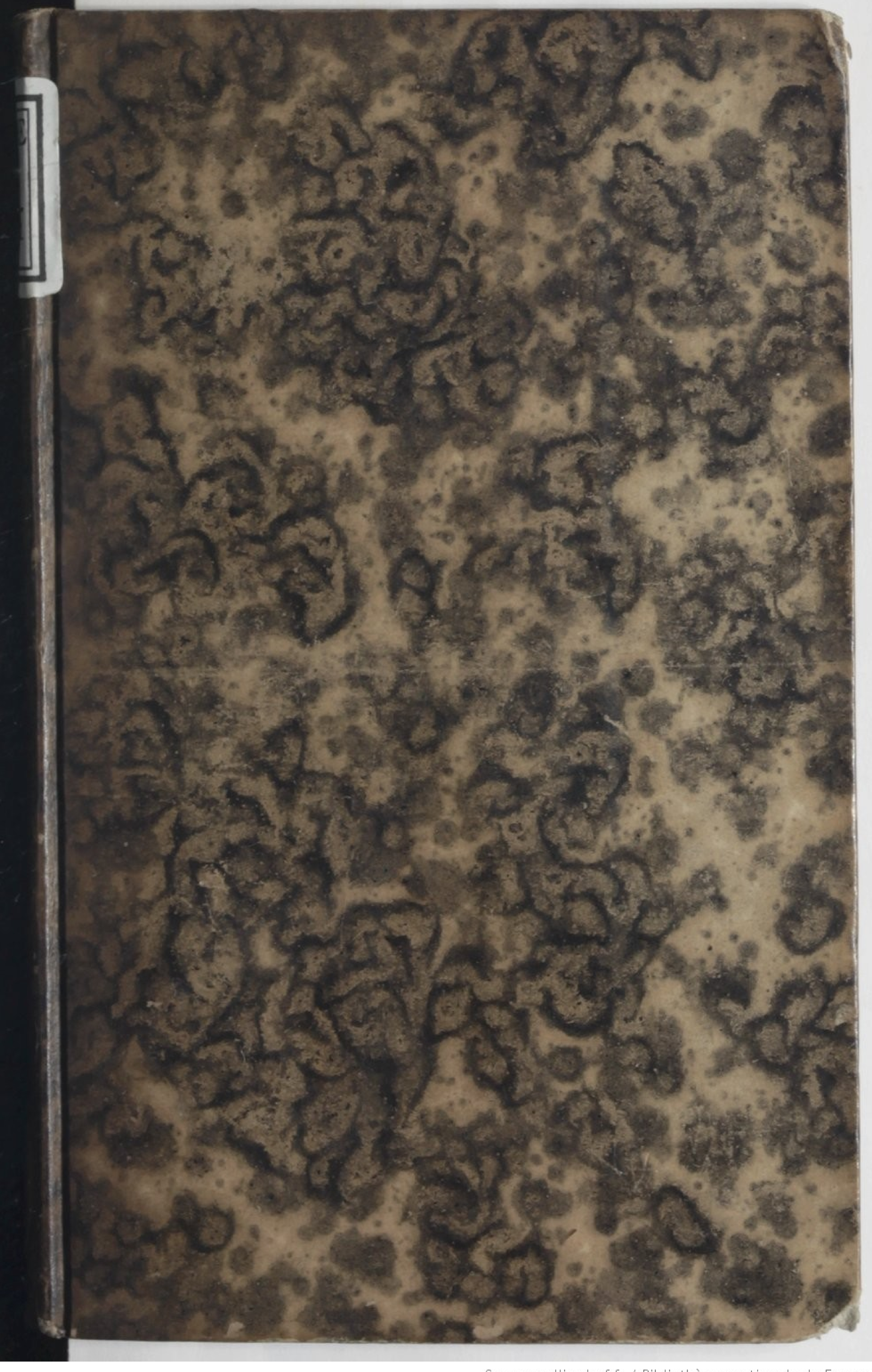
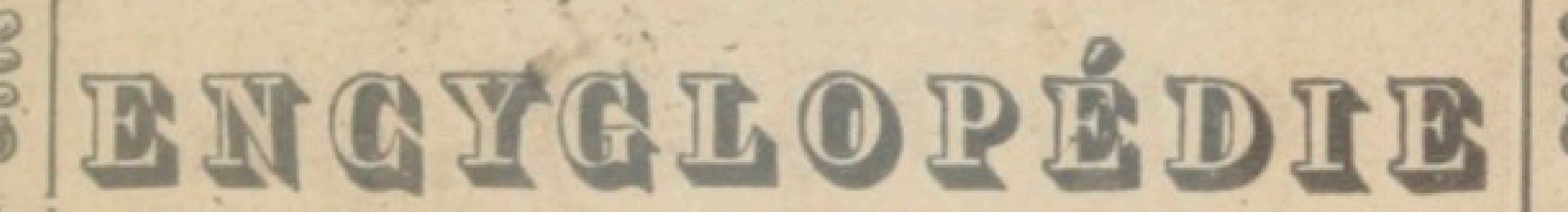


Encyclopédie des connaissances utiles


BnF Gallica





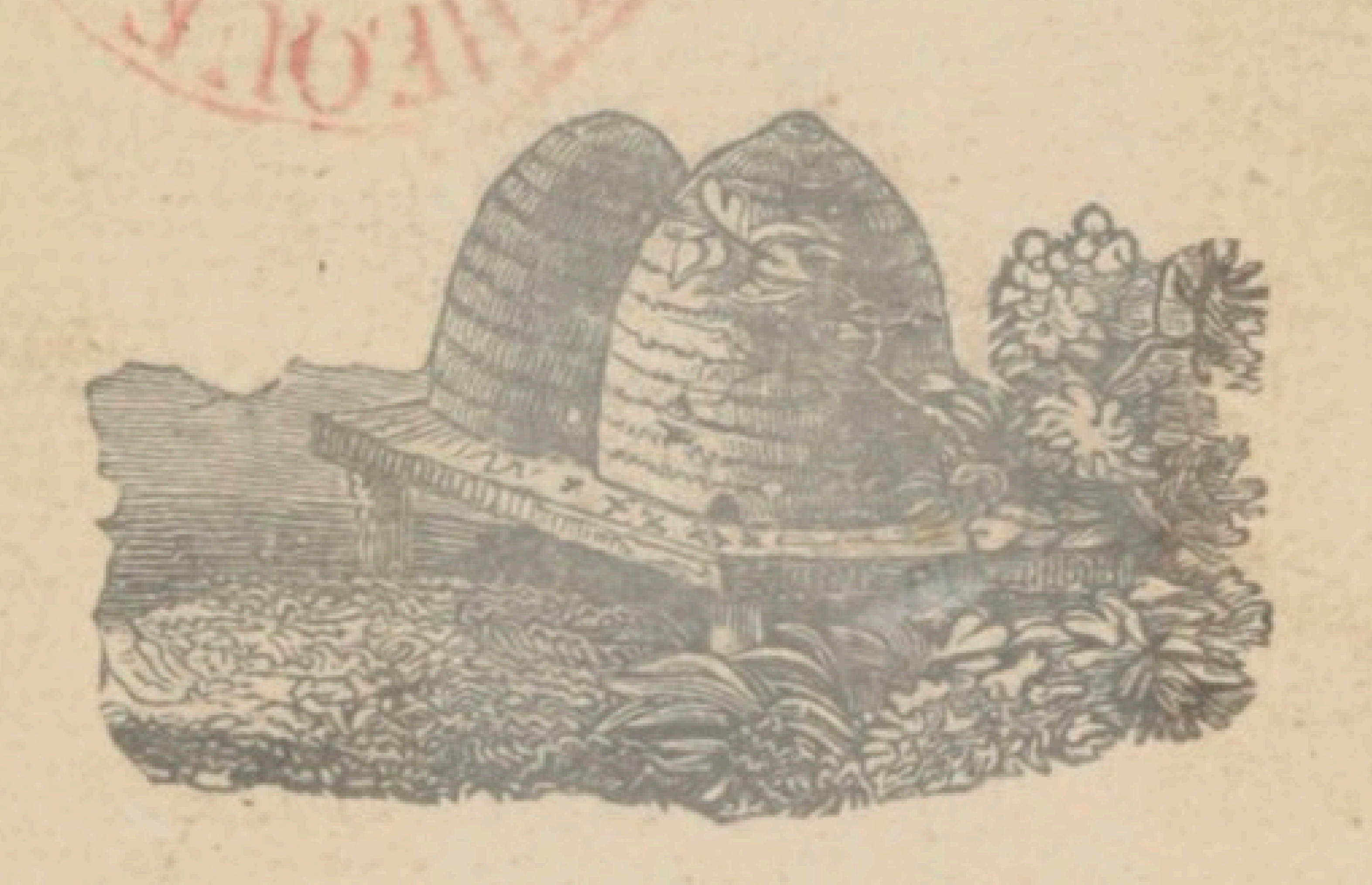
ENCYCLOPÉDIE

DES

CONNAISSANCES

UTILES.

JANVIER 1833.



Paris,

RUE DES GRANDS-AUGUSTINS, N° 18.

ENCYCLOPÉDIE

DES CONNAISSANCES UTILES.

AIGLES. — Les aigles forment, parmi les oiseaux de proie de la famille des *Diurnes* et de la tribu des Faucons, un groupe distinct, caractérisé par un bec très fort, droit à sa base, courbé seulement vers sa pointe; et par la proportion relative des pennes de leurs ailes dont les troisième, quatrième et cinquième sont plus longues que les autres, la quatrième étant ordinairement la plus longue de toutes, et la septième égale à la première. Ce groupe contient plusieurs genres, dont nous allons faire connaître les principaux.

Les *Aigles* proprement dits (*Aquila*, Cuvier), ont des ailes très allongées, qui dans le repos atteignent le bout de la queue, et donnent à ces oiseaux un vol très puissant, très rapide et très élevé; leur bec est extrêmement fort et garni d'une cire poilue; ils ont

les tarses robustes et emplumés jusqu'à la racine des doigts. Ils habitent les montagnes où ils chassent les oiseaux et les mammifères; ils ne se nourrissent que de proie vivante, et surpassent en courage tous les autres oiseaux; leur regard est étincelant, leur démarche hardie, tous leurs mouvemens très énergiques; dans le repos, ils tiennent la tête haute, et restent fièrement dressés sur leurs membres. Ils vivent en monogamie, et il est très rare d'en trouver plus d'une paire dans la même portion de montagne. Ils se construisent entre deux rochers, ou sur un arbre élevé, dans un lieu sec et inaccessible, un nid que l'on appelle *aire*, et qu'ils conservent ordinairement toute leur vie; au lieu d'être creux, comme celui des autres oiseaux, il est tout plat, et abrité seulement par des branchages ou par une avance de rocher. C'est une espèce de plancher large de plusieurs pieds, formé de perches appuyées par les deux bouts, que traversent d'autres branches flexibles, et que recouvrent plusieurs lits de joncs et de bruyères. C'est là que se retirent l'aigle et sa femelle, qu'ils transportent leur proie, quand ils ne la dévorent pas sur place, et qu'ils élèvent chaque année leurs aiglons, au nombre de trois au plus. Lorsque ces aiglons sont assez forts pour voler, ils les chassent

au loin, et les empêchent de revenir. Leur vie est fort longue et peut, dit-on, dépasser un siècle. Nous en signalerons les principales espèces.

La plus répandue dans toutes les contrées montagneuses de l'Europe, est l'*Aigle royal*, long de trois pieds et demi, d'un brun plus ou moins foncé, passant même souvent au noirâtre; les plumes de la tète et celles de la nuque effilées, pointues, d'un roux doré; la queue noirâtre, marquée de bandes irrégulières et cendrées. Dans sa jeunesse, il a la queue blanche dans sa moitié supérieure, noire dans l'autre. C'est à cet âge que Buffon l'a décrit, comme une espèce particulière, sous le nom d'*Aigle commun*.

L'Aigle impérial (Lemmink, Cuvier), long de trois pieds pour la femelle, et de deux pieds et demi pour le mâle, a les ailes encore plus longues proportionnellement que l'espèce précédente; le sommet de la tète et l'occiput sont garnis de plumes acuminées roussâtres, bordées de roux, la poitrine noirâtre, le ventre roux, le manteau brun avec quelques plumes d'un blanc pur, la queue cendrée avec des bandes noires. La femelle est fauve, à taches brunes. Il surpasse en force l'espèce précédente, et c'est sur lui que l'on se plait à reporter les récits exagérés que faisaient les anciens du

courage et de la magnanimité de leur aigle doré. Il se trouve dans les grandes forêts montagneuses de l'est et du midi de l'Europe, et il est très commun en Egypte. Il a un cri terrible, et il est encore plus redoutable pour les autres oiseaux que l'aigle royal ; il chasse même les daims, les chevreuils et autres quadrupèdes, dont il porte dans son aire des lambeaux énormes.

L'*Aigle criard* (Petit Aigle, Buffon), ainsi nommé à cause du cri plaintif qu'il répète fréquemment, d'un tiers environ plus petit que les précédens, est aussi beaucoup moins hardi, et ne se nourrit que d'animaux faibles. Il habite les forêts montagneuses de l'Allemagne, de la Russie, du midi de l'Europe et de l'Afrique orientale où il est très commun. Il a le plumage brun, la queue noirâtre, avec des bandes plus pâles, le bout de la queue blanchâtre dans le jeune, des taches fauves pâles formant des bandes sur les épaules et le haut des ailes. Il devient entièrement brun en vieillissant.

Les *Aigles pêcheurs* (*Haliætus*, Savigny), different des précédens par leurs tarses revêtus de plumes seulement dans leur moitié supérieure. Ils se tiennent au bord des rivières et de la mer, et vivent en grande partie de poissons. C'est à ce genre qu'appartient

Le *Pygargue*; il est long de deux pieds quatre pouces à deux pieds dix pouces; dans ses premières années, il a le bec noir, la queue noirâtre, mouchetée de blanc, et le plumage brunâtre avec une flamme brun foncé sur le milieu de chaque plume. Il est connu dans cet état sous le nom d'*Orfraie*. Avec l'âge il devient d'un gris brun uniforme, plus pâle à la tête et au cou, avec une queue toute blanche et un bec jaune pâle. Il habite les montagnes et les forêts de l'Europe, et vient souvent se repaître, sur les côtes ou sur les bords des grands lacs, de gros poissons qu'il saisit avec ses serres, ou même de ceux qu'il trouve morts sur la plage; il se nourrit également de quadrupèdes, d'oiseaux, de charognes. Il se construit un aire comme les aigles, et produit ordinairement deux ou trois petits.

Les *Balbusards* (*Pandion*, Savigny) ont le bec et les pieds des aigles pêcheurs; mais leurs ongles sont ronds en dessous, tandis que dans les autres oiseaux de proie, ils sont creusés en gouttière; leur tarses sont nus, réticulés, et c'est la seconde penne de leurs ailes qui est la plus longue. On n'en connait qu'une espèce, répandue aux bords des eaux douces de presque tout le globe: c'est

Le *Balbusard*, d'un tiers plus petit que le pygargue; blanc, à manteau brun, une

bande brune descendant de l'angle du bec vers le dos, des taches brunes sur la tête et la nuque, quelques-unes à la poitrine, la cire et les pieds tantôt jaunes, tantôt bleus. Il niche sur les arbres élevés ou dans les fentes des rochers, et se nourrit presque exclusivement de poissons vivans. On voit quelquefois cet oiseau demeurer pendant plus d'une heure perché sur un arbre à portée d'un étang, jusqu'à ce qu'il voie un gros poisson sur lequel il puisse fondre, puis s'emparer du premier qui vient à paraître, et l'emporter dans ses serres.

Les *Circaètes*, (*Circaètes*, Vieillot), ressemblent aux aigles pêcheurs, mais s'en distinguent par la courbure plus rapide de leur bec, leurs doigts moins forts, leurs ongles moins longs, leurs tarses nus et réticulés comme ceux des balbusards. Tel est

Le *Jean-le-Blanc*, long de deux pieds; le mâle est brun dessus, blanc dessous avec des taches d'un brun pâle et trois bandes pâles à la queue. Il se trouve dans presque toute l'Europe. « Il est très commun en France, dit Buffon, et, comme le dit Belon, il n'y a guères de villageois qui ne le connaissent et ne le redoutent pour leurs poules. Ce sont eux qui lui ont donné le nom de *Jean-le-Blanc*, parce qu'il est en effet remarquable par la blancheur du ventre, du

dessous des ailes, du croupion et de la queue. Il est cependant vrai qu'il n'y a que le mâle qui porte évidemment ces caractères; car la femelle est presque toute grise, et n'a que du blanc sale sur les plumes du croupion : elle est, comme dans les autres oiseaux de proie, plus grande, plus grosse et plus pesante que le mâle. Elle fait son nid presque à terre dans les terrains couverts de bruyères, de fougères, de genêts, et de joncs, quelquefois aussi sur des sapins et d'autres arbres élevés. Elle pond ordinairement trois œufs, qui sont d'un gris tirant sur l'ardoise. Le mâle pourvoit abondamment à sa subsistance pendant tout le temps qu'elle soigne ses petits. Il fréquente de près les lieux habités, et surtout les hameaux et les fermes; il saisit et enlève les poules, les jeunes dindons, les canards privés, et lorsque la volaille lui manque, il prend des lapereaux, des perdrix, des cailles et d'autres moindres oiseaux : il ne dédaigne pas même les mulots et les lézards. Comme ces oiseaux, et surtout la femelle, ont les ailes courtes et le corps gros, leur vol est pesant, et ils ne s'élèvent jamais à une grande hauteur; on les voit toujours voler bas et saisir leur proie plutôt à terre que dans l'air. Leur cri est une espèce de sifflement aigu qu'ils ne font en-

tendre que rarement; ils ne chassent guères que le matin et le soir, et ils reposent dans le milieu du jour. »

Les *Harpies* ou *Aigles pêcheurs, à ailes courtes*, (*Harpyia*, Cuvier), sont des aigles d'Amérique qui ont les tarses très gros, très forts, réticulés, et à moitié enplumés, comme les aigles pêcheurs proprement dits, dont ils ne diffèrent que par la brièveté de leurs ailes, qui sont loin d'atteindre le bout de la queue; leur bec et leurs ongles sont plus forts que dans aucun autre genre d'aigles. Telle est

La *Grande Harpie d'Amérique* ou *Aigle destructeur*, un des oiseaux qui ont les serres et le bec le plus terribles; sa taille est supérieure à celle de l'aigle commun; son plumage est cendré à la tête et au cou, brun noirâtre au manteau et au côté de la poitrine, blanchâtre au-dessous et rayé de brun sur les cuisses; des plumes allongées lui forment une huppe noire sur le derrière de la tête, et lorsqu'il les relève en même temps qu'il écarte celles des joues, il prend beaucoup de la physionomie d'un hibou. On le dit si fort, qu'il a quelquefois fendu le crâne à des hommes à coups de bec. Les mammifères du genre des Paresseux font sa nourriture ordinaire, et il n'est pas rare qu'il enlève des faons. DEMEZILE.

AIGREMOINE (Botanique), *Agrimonia Eupatoria*, de la Dodécandrie digynie de Linnée, famille des Rosacées de Jussieu; vivace, très commune; tige herbacée, hérissée de poils; feuilles pennées, lancéolées; fleurs jaunes en épi pyramidal.

Odeur agréable; saveur amère et astringente.

L'aigremoine contient de l'huile volatile. L'alcool et l'eau en dissolvent les principes; l'infusion aqueuse de ses feuilles précipite en noir la solution du sulfate de fer (couperose).

Les feuilles, seules employées en médecine, étaient autrefois prescrites contre les obstructions des viscères abdominaux; l'usage en est abandonné.

L'infusion aqueuse de cette plante, édulcorée avec du miel, est employée en gargarisme contre les maux de gorge.

L. Saury.

AIL (Botanique), *Allium sativum*, de l'Hexandrie monogynie de Linnée; famille des Asphodèlées de Jussieu.

La racine, que tout le monde connait, est seule employée. Elle contient de l'albumine végétale, une matière sucrée, du soufre, un peu de fécule et une huile volatile, principe actif de la plante. On l'obtient par la distillation, d'abord plus légère que l'eau,

mais devenant plus pesante à mesure que la distillation avance. Son arome est si diffusible, qu'il passe en partie dans les voies de la circulation et imprime son odeur à la matière de la transpiration et des urines. Par sa décoction dans l'eau et dans le lait, l'ail perd de ses principes actifs.

Vertus. Mêlé aux alimens, il en facilite la digestion. Il ne convient pas aux estomacs irritables, ni aux tempéramens bilieux.

On l'emploie comme diurétique dans les hydropisies ; comme stimulant dans les catarrhes chroniques, pour favoriser l'expectoration.

Vermifuge assez généralement reconnu, il doit cette propriété aux principes volatils, odorans et excitans qu'il répand dans le canal alimentaire et qui peuvent tuer les vers qui s'y trouvent. Ce remède convient peu aux enfans dont l'estomac est plus sensible et plus irritable ; et cependant c'est à eux qu'on le fait prendre le plus généralement, surtout dans les campagnes.

Ecrasé et appliqué à l'extérieur, l'ail devient un puissant épispastique, ou vésicatoire : il attaque avec violence le tissu cutané; mêlé avec de la moutarde, il entre dans la composition des sinapismes. Il entre encore dans le vinaigre des Quatre-voleurs.

Dans quelques provinces, notamment en

Provence, l'ail est recommandé dans beaucoup de cas, qui par leur peu d'importance, et souvent le peu de succès qu'on obtient de son usage, ne méritent pas que l'on en fasse mention. L. Saury.

AIMANT (Physique). On connait sous le nom d'*aimant* ou de *pierre* d'*aimant* un minerai de fer qui n'est autre chose qu'un composé de protoxide et de peroxide de fer. Ce corps est célèbre de toute antiquité par la propriété surprenante d'attirer le fer et de le retenir adhérent à sa surface. Thalès, au rapport d'Aristote, était si frappé de ce phénomène qu'il attribuait une ame à l'aimant.

Quand on soumet de la limaille de fer à l'action d'un aimant, les parcelles de cette poussière ne se distribuent pas également sur la surface; elles s'accumulent principalement sur deux points éloignés l'un de l'autre, et qu'on a nommés les *pôles* de l'aimant. Si l'on met un aimant sous un plateau de verre, de bois, de carton, ou de tout autre corps, et qu'on répande ensuite de la limaille de fer à la surface de ce plateau, les particules viennent se ranger dans une espèce d'ordre, et s'accumulent de même vers chaque pôle; l'action de l'aimant sur le fer se transmet donc à travers les corps étrangers*;

* On s'est servi de cette propriété pour exécu-

elle diminue seulement quand la distance augmente, et cette diminution a lieu, comme l'a prouvé Coulomb, *en raison inverse du carré de la distance*, comme pour les attractions électriques et pour celles des corps célestes. (*Voyez* ELECTRICITÉ).

Si, par un moyen quelconque, on place un aimant de manière à ce qu'il puisse se mouvoir librement en direction horisontale, il prend toujours de lui-même une position telle qu'un de ses pôles est dirigé vers le nord, et l'autre vers le sud. On donne le nom de pôle *boréal* (ou pôle nord), à celui qui se dirige vers le sud, et celui de pôle *austral* (ou pôle sud), à celui qui se dirige vers le nord. Nous verrons plus tard la raison de ces dénominations. On appelle *polarité* la propriété en vertu de laquelle l'aimant prend cette direction.

C'est d'après l'observation de cette polarité qu'on a imaginé la *boussole* (*voyez* ce mot), qui n'est qu'une aiguille d'acier aimantée par les procédés que nous indiquerons tout à l'heure, et qui peut se mouvoir librement en direction horisontale.

ter diverses machines, qui produisent des effets, en apparence merveilleux, au moyen d'un aimant caché. Nos lecteurs se rappellent le charmant épisode qu'un appareil de ce genre fournit à l'auteur de l'Émile.

Deux aimans, s'attirent mutuellement par des points déterminés, et cette attraction est plus forte encore que celle qui s'exerce entre le fer et un aimant. Quand on les place dans une autre situation, au lieu de s'attirer, ils se repoussent. En notant les points par lesquels ont lieu ces attractions et répulsions, on reconnait qu'ils sont les mêmes que ceux que nous avons nommés les *pôles*, et que les phénomènes ont lieu d'après la loi suivante : *les pôles de noms différens s'attirent et les pôles de même nom se repoussent*. Il est donc naturel, d'après cela, d'admettre vers le pôle nord une force analogue à celle qui agit dans le pôle des aimans, *qui s'écarte du nord*, et vers le pôle sud une force analogue à celle du pôle des aimans, *qui s'écarte du sud*. Telle est la raison des dénominations qui ont été données à ces pôles *magnétiques*. Ce phénomène merveilleux de la direction de la boussole conduit nécessairement à considérer la terre elle-même comme une sorte de *grand aimant*, puisqu'elle agit sur un aimant en suivant les mêmes lois, d'après lesquelles les aimans agissent les uns sur les autres. Les considérations qui résultent de ce point de vue seront développées au mot *boussole*.

Tant qu'un morceau de fer touche à un aimant, ou même tant qu'il en est proche,

il devient lui-même *magnétique*, c'est-à-dire que l'aimant lui communique momentanément ses propriétés, et l'espace au-dessus duquel cet effet a lieu, s'appelle la *sphère d'activité magnétique*. Ce partage peut être rendu sensible et étudié, au moyen d'un autre aimant librement suspendu ou d'une boussole, et l'on trouve alors la loi suivante : *le fer rapproché d'un aimant prend lui-même des pôles magnétiques, et ces pôles sont disposés de telle sorte que celui des deux pôles qui avoisine l'aimant, est de nom contraire à celui des deux pôles de l'aimant dont il se rapproche*. C'est en vertu de la polarité qu'il est susceptible d'acquérir, que le fer se trouve attiré par l'aimant : cette attraction réciproque de l'aimant et du fer rentre donc dans le phénomène de la polarité et des attractions mutuelles des aimans.

Lorsqu'on éloigne le fer de l'aimant avec lequel il était en contact, il perd presque aussitôt les propriétés nouvelles qu'il avait acquises. L'acier au contraire, qui acquiert plus difficilement les propriétés magnétiques, les conserve beaucoup mieux, et c'est pour cela qu'on l'emploie exclusivement pour fabriquer les *aimans artificiels*. Les procédés auxquels on a recours pour cela sont connus sous le nom d'*aimantation*, et l'on en distingue deux principaux.

Le premier, ou le procédé par *simple touche*, consiste à frotter avec l'un des pôles d'un aimant, et en allant toujours dans le même sens, le barreau de l'aiguille formé d'acier trempé; lorsqu'on est arrivé à l'extrémité du corps que l'on aimante, on a soin d'écarter l'aimant, et l'on recommence le mouvement par le bout opposé. Le point où le mouvement se termine devient un pôle nord, si le frottement a été exercé avec le pôle sud de l'aimant, et réciproquement.

Mais on obtient une force magnétique beaucoup plus grande en frottant à la fois le même barreau avec deux aimans, appliqués par les pôles de dénominations contraires: ce procédé qu'on appelle la *double touche*, s'exécute de diverses manières; il serait trop long de les détailler ici.

On réunit souvent plusieurs aimans artificiels pour obtenir une plus grande force; on leur donne aussi des formes diverses: on en rencontre beaucoup, par exemple, qui ont celle d'un fer à cheval, dont les deux extrémités assez rapprochées forment les pôles. La mesure de la force des aimans se tire du rapport de leur poids à celui qu'ils peuvent supporter; des aimans artificiels du poids de 10 kilogrammes, fabriqués sous la direction de Coulomb, portaient 50 kilogrammes. On en a vu de plus petits qui

étaient proportionellement plus forts: on en cite qui portaient cent fois leur poids. La sphère d'activité des aimans a une étendue d'autant plus grande, qu'ils ont plus de force: on a vu un aimant pesant 30 kilogrammes exercer encore une action sensible à trois mètres de distance. On conserve à un aimant toute sa force, on l'augmente même quelquefois, en ayant soin de le charger autant qu'il peut l'être; si on le laisse sans rien porter, son énergie diminue peu à peu. La rouille affaiblit les effets magnétiques; les aimans chauffés fortement perdent leur propriété; un choc violent, une décharge électrique peuvent aussi la détruire.

En général, l'aimantation ne donne aux barreaux aimantés que deux pôles placés vers les extrémités; mais quelquefois ils en présentent quatre, dont deux plus rapprochés du milieu du barreau, et toujours placés de manière que les deux pôles qui se suivent immédiatement sont de dénomination contraire. Si l'on prend un barreau aimanté ordinaire, et que l'on en retranche une portion aussi petite que l'on voudra, elle acquerra par sa séparation un second pôle, et l'on aura formé, par cette séparation, deux aimans complets.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que de l'état magnétique, que présente ou que développe

la pierre d'aimant, mais il y a encore d'autres causes naturelles qui mettent le fer dans cet état. On a remarqué que les verges de ce métal, érigées verticalement, comme les tiges des girouettes, ou mieux encore les barres placées pendant un certain temps dans la direction que prendrait un barreau aimanté, librement suspendu par son centre de gravité, acquéraient un magnétisme sensible. Il en est de même de l'enclume du forgeron, des outils d'acier qui servent à couper ou à percer le fer, surtout lorsqu'ils s'échauffent; de ceux avec lesquels on attise le feu. Nous avons vu plus haut que ces mêmes causes qui développent la vertu magnétique peuvent la faire perdre aux corps qui la possèdent.

Le fer n'est pas le seul corps qui puisse devenir magnétique: le nickel et le cobalt jouissent de la même propriété, mais à un degré plus faible; lorsque ces métaux sont bien épurés, ils sont attirés par l'aimant, et susceptibles d'être aimantés.

Toute la partie de la physique à laquelle a donné naissance l'étude des aimans est connue sous le nom de *magnétisme*. Nous en avons signalé dans cet article, les phénomènes fondamentaux; nous exposerons, au mot *boussole*, ceux dont on doit la connaissance à l'usage de ce merveilleux appa-

reil ; quant à l'influence mutuelle qu'exercent l'un sur l'autre les aimans et l'électricité, il en sera traité à l'article ÉLECTRO-MAGNÉTISME. DEMÉZILE.

AIN (département de l') tire son nom de la rivière de l'Ain qui le traverse du nord au sud. Formé de la Bresse, du Bugey, du pays de Dombes, du pays de Gex et du Valromey. (*Voyez* BOURGOGNE.)

Limites. — Au nord, les départemens de Saône-et-Loire et du Jura; à l'est, la Suisse et la Savoie; au sud, le département de l'Isère; à l'ouest, les départemens du Rhône et de Saône-et-Loire.

Superficie. — 584,822 hectares, ou 295 lieues carrées. — Contributions directes en 1831 : 2,883,628 fr. — Contributions indirectes, même année : 2,750,595 fr. — Bois, 65,100 hectares. — Vignes, 18,000 hectares. — Récoltes suffisantes, — revenu territorial, environ 16,000,000 fr. — Produit moyen de l'hectare, 27 fr. 18 cent. — 6e division militaire. — Diocèse de Belley. — Cour royale de Lyon. — Nomme 5 députés à la Chambre.

ARROND.	POPULATION en 1831	CANTONS.	COMMUNES.
BELLEY........	79,744	9	112
BOURG.......	117,289	10	119
GEX...........	21,651	3	32

NANTUA......	51,242	6	70
TRÉVOUX.....	76,104	7	109
	346,030	35	442

Aspect du pays, habitans. — La rivière de l'Ain divise ce département en deux régions. L'occidentale présente un vaste plateau ondulé, couvert de terrains argileux et marécageux ; l'orientale est hérissée de montagnes de 700 à 900 toises d'élévation, qui se rattachent aux Alpes par le Jura, et qui offrent les sites les plus variés et les plus pittoresques. Les habitans des montagnes d'un caractère énergique, d'une constitution vigoureuse; ceux de la plaine et des marais généralement faibles et apathiques. La durée moyenne de la vie est de 31 ans, 6 mois 23 jours*.

Rivières. — La Saône, le Rhône, qui sont navigables; le canal du Pont-de-Vaux, la Reyssouse, la Veyle, La Chalaronne, l'Ain, le Sevron et la Valserine.

Productions. — Froment, orge, avoine, maïs, millet, sarrazin, truffes noires, légu-

* Le résultat de statistique relatif à la durée de la vie humaine, que nous donnerons pour chaque département, nous est fourni par M. Delapreugne qui l'a obtenu au moyen d'un calcul fait sur les huit ans compris entre 1822 et 1829 inclusivement. (*Note des directeurs.*)

mes, vins généralement médiocres, fruits, noix, châtaignes, chanvre, bois de chêne, sapin; quantité de chèvres, dont le lait sert à faire des fromages; chevaux, moutons et bœufs élevés surtout dans la partie des montagnes, volailles renommées dans la Bresse; fer, mines d'asphalte, carrières de marbre, pierre de taille, belles pierres lithographiques, plâtre, marne, houille; eaux minérales.

Industrie manufacturière et commerce. — Fabriques de toiles, de draps, de tissus de coton, de chapeaux de paille; horlogerie, boissellerie, ouvrages au tour et tabletterie; affinage d'or et d'argent; moulins à soie, filatures de fils de cachemire; tanneries et mégisseries; faïenceries, poteries, verreries, clouteries, taillanderies; exportation de ces divers articles et des produits du sol.

Villes principales. — BOURG ou BOURG EN BRESSE (*Tamnum Burgus*), à 116 lieues de Paris, 18 de Lyon, 9 de Macon. — 8,996 habitans. — Chef-lieu du département. — Dans une charmante situation sur la rive gauche de la Reyssouse, et près de la Veyle. — Cette ville est bien bâtie; les rues, propres et bien percées, sont ornées de plusieurs fontaines. — Jolies promenades. — Marchés importans pour les grains. Bourg appartient à la France depuis 1601. — On remarque la bibliothèque, le musée, l'hôpital, la halle

— Fromages renommés. — *Ferney*, si célèbre par le séjour de Voltaire, auquel on doit l'établissement d'une fabrique d'horlogerie qui, depuis plusieurs années, a perdu de son importance.

NANTUA. — Ancienne cité des *Nantuates*, rivières et étangs poissonneux; mines de *Saint-Trivier-de-Courtoux*, *Bagé-le-Chatel*, *Treffort* et *Meillonnas*.

BELLEY (*Bellitium*). — A 21 lieues de Bourg. — 4,286 habitans. — Ville agréablement située entre deux côteaux, près du Rhône, dans la plus riche et la plus belle partie du département, appelée par les anciens le *Delta celtique*. — On remarque la bibliothèque, l'église et l'évêché. — Patrie de Richerand.

SAINT-RAMBERT-DE-JOUX. Dans une gorge de montagnes. — Centre d'une grande fabrication de toiles. — Filature de duvet de cachemire, qui occupe plus de 200 ouvriers. — Forges aux environs. — *Lagnieu*, 2,285 habitans. — Fabrique très considérable de chapeaux de paille d'Italie. — *Seyssel*, 2,250 habitans. — A deux lieues au dessous de la perte du Rhône, et *Amberieux*.

GEX. — A 23 lieues de Bourg. — 2,834 habitans. — Petite ville mal bâtie, mais qui jouit d'un point de vue admirable d'où l'on découvre Genève, son lac et le Montblanc.

au blé, le monument du général Joubert, et, hors la ville, l'église gothique de Brou. — Patrie de De Lalande et de Vaugelas.

Pont-de-Vaux, jolie petite ville, patrie de Joubert, 3,189 habitans; *Pont-de-Veyle* à peu près aussi considérable; *Pont-d'Ain*, 3,701 habitans. — A 9 lieues de Bourg, dans une gorge resserrée, sur le bord d'un joli lac. — Belles papeteries. — *Oyonnax*, 1,974 habitans. — *Cerdon*, 1,745 habitans. — *Poncin* et *Châtillon-de-Michaille*.

TRÉVOUX. — A 13 lieues de Bourg. — 2,556 habitans. — Bâtie en amphithéâtre, au bord de la Saône, sur le penchant d'une colline qui domine une fertile plaine. — *Montluel*, 2,927 habitans; bel hôpital; manufacture importante de draps; moulins considérables à blé, et battoirs à chanvre. — *Thoissey*, 1,545 habitans. — Patrie de Bichat. — *Châtillon-sur-Chalaronne*, *Meximieux* et *Saint-Trivier-sur-Moignans*.

AUGUSTE BILLIARD.

AIR, du latin *aer*. Fluide gazeux qui revêt notre globe jusqu'à la hauteur de seize lieues; sa masse forme l'atmosphère.

Propriétés physiques de l'air. L'air est un fluide transparent, pesant, compressible et élastique.

Transparence. Elle n'a pas besoin d'être prouvée, c'est au travers de l'air que nous

percevons la lumière; elle est souvent altérée par l'eau en état de vapeur. Il nous paraît incolore, mais vu en grande masse, il a une teinte bleue très prononcée.

Pesanteur. En 1630, Rey, médecin périgourdin, découvrit que l'air était pesant, s'appuyant sur l'augmentation du poids de l'étain pendant la calcination; plus tard Galilée la démontra d'une manière plus positive; son disciple Toricelli et Pascal l'évaluèrent par une expérience que les baromètres mettent tous les jours sous nos yeux. Un litre d'air pèse 1 gramme, 30 centig. Ce poids est 770 fois moindre que celui de l'eau.

Compressibilité et élasticité. Une vessie remplie d'air se comprime facilement et revient à son volume, si on cesse de la comprimer; son volume diminue en raison de la pression qu'il subit. Ainsi les couches inférieures de l'atmosphère, supportant les poids des couches supérieures, sont plus comprimées et plus denses qu'elles.

C'est par son élasticité que l'air nous transmet les sons.

L'air se dilate par la chaleur. En passant de 0 à 100 degrés, son volume augmente d'un tiers environ.

Propriétés chimiques. Lavoisier a demontré le premier que l'air n'est pas un élément. D'après ce chimiste, 100 parties de ce fluide

contiennent 78 d'azote, 21 d'oxigène, 1 d'acide carbonique et quelques traces d'hydrogène; on y trouve de plus de la vapeur d'eau en quantité très variable. L'air chaud en contient plus que l'air froid, mais pour chaque degré de température, il a un maximum d'humidité qui ne peut pas être dépassé. On évalue cette humidité au moyen de l'hygromètre (*voyez* ce mot).

Il semble au premier abord que la composition de l'air ne doit pas être la même à toutes les hauteurs de l'atmosphère, car l'acide carbonique, formé en grande quantité à la surface du sol, paraît devoir, à cause de sa plus grande pesanteur, rester dans les couches inférieures. Cependant l'air pris sur les plus hautes montagnes, celui rapporté par Gay-Lussac, de son expédition aérostatique, n'offrent aucune différence chimique : cela vient de l'extrême mobilité de ce fluide; elle fait naître, sous les moindres influences, une incroyable quantité de courans ascendans, contrariés par les grands courans horisontaux, ils battent l'air en tous sens et le mêlent uniformément.

Action physiologique de l'air. L'air est également indispensable à la vie des animaux et au mécanisme de l'organisation végétale.

Par le mouvement de la respiration, il est

introduit dans la poitrine, par celui de l'expiration il en est rejeté; mais celui qui en sort a subi un grand changement chimique; son oxigène a disparu, il est remplacé par une égale quantité d'acide carbonique et de vapeur d'eau. De son côté le sang mis en contact avec lui dans le poumon a aussi subi une modification ; il arrive à cet organe d'une couleur rouge noir, il s'en retourne rouge vermeil, plus coagulable, plus odorant, moins séreux, contenant moins d'hydrogène et de carbone. L'oxigène de l'air s'est donc combiné avec ces deux élémens du sang pour se transformer en acide carbonique et en vapeur d'eau. Or, on sait que cette combinaison ne peut pas avoir lieu, sans un grand dégagement de chaleur : ce même phénomène a lieu dans nos foyers. Cette combustion qui se fait au sein de l'animal est la source de sa chaleur.

La somme de chaleur que peut dégager l'acide carbonique formé par un animal dans un temps donné, et la somme de chaleur qu'il éprouve et dépense dans le même temps, sont sensiblement égales.

La peau parait agir sur l'air de la même manière que le poumon; mais cette action n'est pas bien connue.

L'air est un agent physiologique trop important pour que ses variations n'aient pas

une grande influence sur l'économie de l'homme; ces variations méritent donc une attention particulière.

Effets physiologiques de la fluidité de l'air. En raison de cette propriété, l'air est souvent agité de courans qui renouvellent rapidement la couche atmosphérique en contact avec notre surface. Ce renouvellement nous fait perdre beaucoup de calorique, tant par le simple contact, si l'air est froid, que par son action hygrométrique. Il est donc souvent imprudent de s'exposer aux courans d'air; la sensation de froid qu'ils déterminent sur la peau fait resserrer ce tissu et refoule le sang à l'intérieur; une inflammation grave de quelque viscère peut en être la suite.

Effets de la pesanteur de l'air. Par sa pesanteur, l'air exerce sur toute notre surface une pression qui, d'après les évaluations les plus exactes possibles, équivaut à 33,000 liv.

Lorsqu'au moyen de la machine pneumatique on soustrait un animal à cette pression, les gaz contenus dans son intérieur prennent de l'extension; plusieurs fluides se convertissent en gaz, ils distendent prodigieusement la peau de l'animal et la crèvent, si elle offre peu de résistance. On a souvent occasion de remarquer l'effet des ventouses qui ne sont que des instrumens à faire le

vide. La peau qu'elles recouvrent se gonfle, parce qu'en cet endroit la pression atmosphérique est supprimée.

La pression de l'air vient-elle à être diminuée sur l'homme, il éprouve un sentiment d'accablement inexprimable. Cet effet se fait sentir par un temps à la fois chaud et humide; l'air dilaté par la chaleur, mêlé, d'un autre côté, à de la vapeur d'eau qui en diminue encore la densité, exerce sur notre surface une pression beaucoup moindre que de coutume; pour exprimer la sensation pénible qui nous affecte, on dit alors, que le temps est *lourd*, c'est tout le contraire qu'on devrait dire.

Les couches inférieures de l'atmosphère étant plus denses en raison de la pression qu'elles subissent, il n'est pas indifférent d'habiter un lieu bas ou un lieu élevé. Dans l'un, en effet, l'air plus raréfié fournit au poumon un aliment moins abondant; cet organe est obligé d'activer son travail, et de ce surcroit d'action, des inflammations peuvent suivre; en raison de la moindre pression exercée en ces lieux, les hémorrhagies des membranes muqueuses, du poumon surtout, sont plus faciles et plus fréquentes. L'habitation des lieux élevés est donc funeste aux sujets dont la poitrine est irritable et disposée aux hémoptysies. L'air

condensé des lieux bas leur convient au contraire parfaitement. L'air raréfié des montagnes est plus favorable aux personnes dont la peau a besoin d'être excitée.

Effets généraux de la température de l'air. Pour les reconnaître, il suffit de jeter un coup d'œil comparatif sur l'habitant du midi et celui du nord; le teint blanc, la lenteur, le flegme de l'un offrent un contraste frappant avec le teint brun et les mouvemens vifs de l'autre; les passions de ce dernier sont plus véhémentes, son imagination plus vive. Tous les organes sont modifiés par la température de l'air. Sous plus d'un rapport cependant, les derniers extrêmes opposés ont des effets analogues; une température moyenne est la plus favorable pour le développement avantageux de tous les organes et de toutes les facultés.

Les extrêmes de température dans lesquels un homme peut vivre, sont très éloignés; entre celle du tropique et celle du point le plus reculé des pôles habités, il y a plus de 60 degrés de différence; il n'est donné à aucun autre animal d'en supporter une semblable. L'ours blanc qui vit dans les montagnes de glace, meurt si on l'en éloigne; et ce n'est qu'à force d'artifice que dans nos ménageries, on entretient une vie chétive aux animaux d'Afrique.

Comment se fait-il donc, qu'un être beaucoup plus faible, en apparence, puisse s'acclimater et vivre dans des pays où tout autre animal étranger trouve la mort? Deux causes y contribuent; l'extrême développement de son centre nerveux, la finesse de la peau et son exquise sensibilité. En effet la transpiration cutanée est, selon son degré d'activité, une cause de refroidissement ou de concentration de la chaleur. Dans les régions du nord, cette peau se resserre par l'impression du froid, la transpiration est presque annihilée, et d'un autre côte, l'air plus dense de ces contrées, augmente la quantité d'oxigène absorbée à chaque inspiration : (nous avons vu plus haut que c'était là la source principale de la chaleur animale). Il y a donc beaucoup de chaleur formée par la respiration et presque point de dépensée par la peau. Dans un pays chaud au contraire, la chaleur perçue par la peau rend la transpiration plus abondante; l'économie perd par là beaucoup de son calorique et en forme peu par la respiration d'un air très dilaté. La peau rude et insensibles d'un ours blanc ou de tout autre animal sauvage ne peut s'accommoder aussi facilement à un climat inaccoutumé, et le laisse exposé à tout son effet sans contre-poids.

Cette cause serait cependant bien insuf-

fisante, sans l'énorme développement de notre centre nerveux. A ce développement est lié celui de l'intelligence qui nous fait créer les moyens artificiels pour nous garantir. Cet avantage donne à l'homme une immense supériorité sur les autres animaux; mais il le paie cher, il le paie du prix de toutes les misères morales qui y sont aussi attachées; elles lui font souvent envier le sort des brutes qui ne suivent que l'impulsion des sens, et le forcent quelquefois à quitter la vie.

L'homme peut momentanément vivre dans un air dont la température est plus élevée que celle de l'eau bouillante, pourvu qu'il soit sec. Tout le monde se rappelle le fameux homme incombustible qui a étonné tout Paris; il n'était cependant rien moins qu'un phénomène, chacun des spectateurs eût pu en faire autant; l'abondante transpiration qui s'établit alors nous soustrait à l'influence de cette chaleur.

Effets généraux de l'état hygrométrique de l'air. Dans un air saturé d'humidité, la secrétion de la peau ne peut pas s'évaporer. Cette secrétion est par conséquent diminuée. Un air sec, au contraire, la rend plus abondante en la dissolvant rapidement. De cette différence dans l'état hygrométrique de l'air, dérive celle que l'on observe dans les

formes physiques des habitans soumis à ces effets divers.

L'habitant des contrées humides est généralement faible, disposé au scorbut, aux maladies scrophuleuses et aux fièvres intermittentes; son intelligence participe de la faiblesse de ses organes, il est apathique et sans imagination. L'activité de toutes les fonctions, un tempérament sanguin; l'aptitude à tous les exercices distinguent, au contraire, l'homme qui vit habituellement dans un air sec.

Un air à la fois chaud et sec porte la sécrétion de la peau à son maximum; il diminue l'activité du poumon en la rendant moins nécessaire pour maintenir le degré de chaleur animale, mais il augmente celle du foie en sens inverse; il dessèche en quelque sorte les sujets soumis à son influence; il rend l'urine moins abondante, la soif plus vive et plus fréquente, il dispose aux irritations gastriques. On combat son action par des arrosemens autour des lieux habités et dans les appartemens; par une alimentation peu succulente et l'usage des boissons acidulées. Sous son influence l'alimentation purement animale et les boissons alcooliques sont funestes; il est favorable aux tempéramens bilieux et contraire aux lymphatiques.

Un air sec et froid est celui qui fait dé-

penser à la peau la plus grande quantité de calorique, mais en raison de sa densité, il fournit à chaque inspiration une grande quantité d'oxigène au poumon et augmente ainsi la production de chaleur animale; il prédispose aux congestions sanguines en faisant crisper la peau et refouler le sang à l'intérieur; il rend fréquentes les inflammations du poumon et celles de la membrane muqueuse du nez. L'exercice, une alimentation succulente, l'usage des boissons fermentées, des vêtemens peu conducteurs de la chaleur, du feu dans les appartemens garantissent de son influence. Il est très funeste aux sujets disposés aux apoplexies et aux inflammations du poumon.

Un air humide et froid s'oppose à la secrétion de la peau et enlève du calorique par le contact, il dispose aux rhumatismes et aux tubercules du poumon, il est généralement nuisible. On a remarqué que, sous son influence, la mortalité des nouveaux-nés était beaucoup plus considérable, il faut donc les en préserver avec le plus grand soin. On combat son action au moyen du feu, de l'exercice, des vêtemens chauds et par l'usage des excitans. Très contraire aux sujets faibles, il convient aux tempéramens bilieux.

Un air chaud et humide réunit les circonstances les plus favorables à la putréfac

tion des matières organiques; si sa température est égale à celle de l'homme, il favorisera le développement des maladies inflammatoires, car le calorique de l'économie, ne se dépensant ni par la transpiration ni par le contact, s'accumulera dans les organes. Cet air est généralement funeste.

Du changement brusque dans l'état de l'air. Ce changement frappe la peau et produit des effets très prononcés chez les personnes qui ont cet organe sensible; ils dépendent de ce que l'organisme, disposé pour résister à une action donnée, se trouve pris au dépourvu, si on le place dans des circonstances opposées, sans lui donner le temps de s'y accommoder. Le passage subit du chaud au froid a surtout un influence funeste qui doit être évitée avec soin; cependant l'habitude la fait braver impunément.

L'air est vicié: 1° Par la respiration; nous avons vu plus haut, qu'elle prive l'air de son oxigène, elle le rend par là impropre à entretenir la vie. De 146 prisonniers anglais renfermés le soir dans un cachot de 18 pieds en carré, n'ayant que deux petites fenêtres grillées; 125 étaient morts asphyxiés le lendemain matin, et des 21 restés vivans plusieurs moururent encore à la suite des fièvres malignes; tout le monde sait combien est désagréable à respirer l'air d'un

lieu clos où se trouve une grande réunion. Les accidens qu'il produit sont faciles à éviter en donnant un libre accès à l'air extérieur.

2° Par les végétaux; dans l'obscurité leurs parties vertes et leurs fruits agissent comme la respiration: ils transforment l'oxigène de l'air en acide carbonique; il faut éviter d'en garder la nuit dans une chambre à coucher, car ils pourraient produire l'asphixie. Les fleurs agissent par leurs particules odorantes qui excitent le système nerveux. On doit les éloigner surtout pendant le sommeil.

3° Par le charbon, la braise; ils agissent de même en privant l'air de son oxigène; les accidens produits par des brasiers mis dans une chambre sont très fréquens; on les éviterait en donnant un libre accès à l'air extérieur, ou en tenant le charbon en combustion sous le manteau des cheminées.

4° Par les matières en putréfaction et les fosses d'aisance. Leurs émanations infectées et si pernicieuses aux ouvriers qui s'y exposent, sont facilement détruites au moyen du chlore. Il décompose l'acide hydrosulfureux et l'ammoniaque dont elles sont formées. Le même moyen purifie également l'air vicié des hopitaux.

5° Par les miasmes des lieux marécageux.

Ils occasionnent les maladies épidémiques et endémiques qui désolent des contrées entières; leur principe est inconnu. On doit travailler au desséchement des marais dont ils proviennent. L'usage modéré des boissons fermentés, du thé et des autres excitans généraux amoindrit leur effet; le feu dans les appartemens paraît le faire aussi.

6° Par les émanations des mines. Elles sont composées de gaz hydrogène carboné, très inflammable ; il faut dans ces lieux faire usage de la lampe de Davy; n'y entrer qu'après y avoir promené au moyen d'une longue perche une torche enflammée; pratiquer de nombreux et larges puits d'airage.

7° Par les émanations métalliques de mercure, d'arsenic, de plomb, de zinc, d'antimoine et de cuivre; un bon système de ventilation dans les ateliers , est le seul moyen de rendre moins dangereuses les professions qui s'exercent sur les métaux.

Usages de l'air dans les arts industriels. Ils sont innombrables : ses courans impriment le mouvement aux vaisseaux, aux moulins à vent, et ils servent à faciliter l'évaporation de l'eau dans la fabrique du sel marin (hydroclorate de soude). Son élasticité est utilisée dans la construction des fusils à vent. En raison de son oxigène il sert à activer le feu

de nos fourneaux et à fabriquer une foule de produits chimiques, tels que l'acide sulfurique; tous ces usages ne peuvent être traités en détails qu'à leurs articles spéciaux.

VARENNE, D.-M.

AISNE (département de l') tire son origine de la rivière de l'Aisne qui le traverse de l'est à l'ouest. Formé de démembremens de l'Ile-de-France, de la Picardie et de la Champagne. (*Voyez* ces trois mots.)

Limites. — Au nord le département du Nosd; à l'est ceux des Ardennes et de la Marne; au midi celui de Seine-et-Marne; à l'ouest les départemens de l'Oise et de la Somme.

Superficie, 749,183 hectares ou 375 lieues carrées. — Contributions en 1831, directes 6,508,370, indirectes 5,816,919 fr. — Récoltes plus que suffisantes. — Bois 114,400 hectares. — Vignes 9,900; revenu territorial environ 24,000,000 fr.; produit moyen de l'hectare 35 fr. 75. — 1re division militaire; cour royale d'Amiens; évêché à Soissons. — Nomme 7 députés.

Aspect du pays, habitans. — Ce département est un pays de plaines dont quelques-unes, assez élevées, sont d'une grande fertilité. On y trouve cependant des collines et des monticules d'où l'on jouit de points de vue très étendus. Le sol, formé

de terres grasses et riches, produit une grande quantité de blé et d'excellens pâturages. On assure que le climat s'est refroidi depuis 30 années à cause de l'extension que prennent les plantations d'arbres. Il est peu de pays où l'esprit industriel soit plus actif. On évalue à 130,000 le nombre des ouvriers. La durée moyenne de la vie est de 29 ans 7 mois 6 jours.

Rivières. — L'Aisne, l'Oise, la Marne, l'Ourcq, qui sont navigables; les canaux de Saint-Quentin, de Crozat et de Manicamp.

Productions. — Toutes les espèces de céréales, légumes, haricots renommés de Soissons, artichauts de Laon; lin, chanvre, fourrage, cidre, bierre, vins médiocres; pépinières; chevaux, mulets, ânes, bêtes à cornes; plus de 400,000 moutons mérinos. — Mines de fer peu abondantes, carrières de marbre et de pierre à bâtir, de grès et d'ardoises; argile à pipes et à creusets, tourbes pour l'engrais et à brûler. — Dépôt d'étalons à Braisne.

Industrie manufacturière et commerce. — Filatures de laines et de coton, manufactures très considérables de tissus de coton de toute espèce; fils pour dentelles; schalls mérinos et façon cachemire; tuls, broderies, linge de table; huile de faîne, savon vert, produits chimiques; brasseries;

fabrique de sucre de betteraves ; verreries, papeteries, tanneries ; manufactures de glaces. Commerce de tous ces articles et des produits du sol ; exportation du tiers des récoltes en céréales.

Villes principales. — LAON (*Laudunum*), à 34 lieues nord-est de Paris : 8,400 habitans. Cette ville, très ancienne, couronne une montagne escarpée d'où l'on jouit d'une très belle vue ; elle est bien bâtie ; sa situation lui donne une certaine importance militaire. Elle a été le séjour de plusieurs rois. La cathédrale, édifice du 12e siècle, et la bibliothèque, qui renferme 18,000 volumes et des manuscrits précieux, attirent particulièrement l'attention. On remarque aussi la salle de spectacle et l'Hôtel-Dieu. Patrie de l'astronome Méchain et du maréchal Serrurier.

Chauny ; 4,290 habitans, à l'embranchement de l'Oise et du canal de Saint-Quentin ; dépôt des glaces de Saint-Gobain. *Frières-Faillouel*, même canton, 1,648 habitans.

Craonne, célèbre par la bataille de ce nom (1814); *Crecy*, 2,085 habitans. — *La Fère*, 2,792 habitans, ville forte ; école d'artillerie. On y remarque le polygone, les ateliers et les magasins de l'arsenal. — *Saint-Gobain*, 2,338 habitans, célèbre par sa manu-

facture de glaces, le plus bel établissement de ce genre qui existe en Europe. *Marle*, *Rosoy-sur-Serre*, *Mont-Cornet*, 1,535 habitans; *Sissonne* et *Saint-Erme*, 1,876 habitans.

CHATEAU-THIERRY. — 4,697 habitans; bâtie en amphithéâtre sur la Marne et dominée par les ruines d'un très ancien château. Patrie de La Fontaine, dont on remarque la maison. — *La Fère-en-Tardenois*, 2,313 habitans. — *Neuilly-Saint-Front*. — *La Ferté-Milon*, petite ville de 1,716 habitans, remarquable par ses édifices publics et sa bibliothèque, qui possède 17,000 volumes. Patrie de Racine.

SAINT-QUENTIN (*Augusta Veromanduorum*), à 11 lieues de Laon, 17,686 habitans; sur les bords de la Somme et du canal de Saint-Quentin, qui joint cette rivière à l'Escaut. Cette ville est bien bâtie, sa population a triplé depuis quarante ans. Son industrie, qui réunit presque tous les articles indiqués dans la notice générale sur le département est renommée dans tout le monde commerçant. On remarque à Saint-Quentin l'église, l'hôtel de ville et les beaux travaux du canal, un des monumens les plus utiles du règne de Napoléon. — *Fresnoy-le-Grand*, 3,379 habitans. — *Bohain*, 3,024. — *Seboncourt*, 1,812. — *Brancourt*, 1,588.

Ribemont, 2,726. — *Origny-St.-Benoite*, 1,755. — *Montbrehain*, 1,795. — *Prémont*, 1,632. Presque tous ces lieux, voisins de Saint-Quentin, sont remarquables par l'accroissement de leur population et le développement considérable de leur industrie pour la fabrication des tissus de coton et façon cachemire. — *Vendeuil*, 1,519 habitans.

Soissons (*Augusta Suessionum*), à 8 lieues de Laon; 8,149 habitans. — Très ancienne ville, propre et bien bâtie dans une belle vallée sur les bords de l'Aisne. Siége d'un évêché. Beaucoup plus considérable autrefois qu'elle ne l'est à présent; elle fut la capitale d'un des royaumes fondés par les Francs. Elle a d'anciennes fortifications nouvellement réparées. — On remarque la bibliothèque, les promenades et le château.

Braisne, 1,500 habitans. — *Villers-Cotterets*, 2,688 habitans, ancien château; commerce considérable de bois.

Vervins, 2,555 habitans, en amphithéâtre sur le penchant d'une colline. Cette ville est célèbre par le traité conclu en 1598 entre Henri IV et Philippe II. — *Guise*, 3,072 habitans, ancienne place forte. — Patrie de Camille Desmoulins; elle a donné son nom à cette famille de *Guise*, si féconde en grands hommes et si funeste à la France. —

Hirson, 2,718 habitans, bourg très industrieux. *Nouvion-en-Thiérache*, *Sains*, *Mennevret*, 1,901 habitans. A. BILLIARD.

ALAMBIC (Technologie), mot tiré de la langue arabe, comme beaucoup d'autres termes admis depuis très long-temps dans le vocabulaire des sciences physiques et chimiques.

C'est aux Arabes que nous devons cet appareil dont on se sert pour distiller les diverses substances. Arnaud de Villeneuve l'employa le premier en grand dans la distillation des vins.

Il est composé de trois pièces : 1° la chaudière ou cucurbite, ordinairement en cuivre étamé, destinée à contenir les matières que l'on veut soumettre à la distillation. Elle est munie d'une *douille*, ouverture latérale servant à introduire les liquides ; d'un rebord qui la tient fixée sur le fourneau ; enfin de deux anses pour la manier facilement. Sa partie supérieure rétrécie s'ajuste au chapiteau.

2° Ce dernier est un couvercle d'étain se terminant latéralement par une sorte de bec ou tuyau. Sa partie inférieure s'emboîte avec la cucurbite.

3° Le serpentin consiste en un seau de cuivre, un tuyau d'étain fixé solidement et contourné en spirale dans l'intérieur du

seau. Son extrémité supérieure s'abouche avec le bec du chapiteau, et l'inférieure avec le vase qui doit servir de récipient. C'est dans ce vase de verre, ou de cuivre, ou de terre, qu'est reçu le produit de la distillation.

Le serpentin est, d'un côté, muni d'un tuyau en forme d'entonnoir peu évasé, qui sert à faire arriver l'eau froide au fond du seau, et au côté opposé, d'un autre tuyau, espèce de déversoir, donnant issue à l'eau qu'on aurait versée en trop grande quantité par l'entonnoir.

Pour se servir de l'alambic, on ajuste les différentes pièces qui le composent ; les jointures doivent être soigneusement lutées. On procède ensuite à la distillation ; le degré de chaleur qu'on doit produire, se proportionne à la nature des substances que l'on distille. Il est plus fort pour la distillation des plantes dans l'eau ; plus faible pour les diverses opérations dont l'alcool est le véhicule. Le serpentin doit être fait en étain pour deux motifs : 1° parce que ce métal étant excellent conducteur du calorique, sa température intérieure est plus facilement abaissée par le réfrigérant : 2° parce qu'il est peu oxidable, qualité importante pour un appareil dont la forme s'oppose à ce qu'on puisse le nettoyer.

Dans la construction de l'alambic on doit considérer : 1° économie du combustible ; 2° perfection du produit. On a singulièrement amélioré les alambics ; nous donnerons à l'article *Eau-de-vie*, la description de cette sorte d'appareil qui paraît avoir réuni tous ces avantages à un plus haut degré. VARENNES.

ALBATRE. On connaît sous ce nom deux minéraux différens, l'*Albâtre calcaire* et l'*Albâtre gypseux*.

L'albâtre calcaire est une sous-variété de calcaire (chaux carbonatée) concrétionné ou solide (*voyez* CALCAIRE), qui a pour caractères d'être en couches parallèles, mais ondoyantes, et de présenter une texture grenue, fibreuse ou lamellaire. Ces couches ondoyantes se distinguent les unes des autres par leur densité, leur translucidité ou leur opacité; enfin, leurs couleurs souvent très différentes. Lorsque le calcaire est en plaques peu épaisses, appliquées sur le sol ou sur les parois des cavernes, il forme ce que l'on appelle des *stalagmites ;* mais lorsqu'il est en grandes masses, susceptibles d'être taillées et polies, il constitue l'*albâtre*, tel qu'il est employé dans les arts. Il entre dans la décoration des édifices; on en fait des meubles et des vases précieux; c'était une des pierres dont les artistes de l'anti-

quité faisaient le plus d'usage. Il est rarement blanc, le plus souvent jaunâtre ou rougeâtre, veiné de blanc. On en distingue différentes sortes, selon que les couleurs en sont plus ou moins vives, et qu'il est susceptible d'un poli plus ou moins parfait : on l'appelle, par exemple, *albâtre oriental*, lorsqu'il est jaune, rougeâtre ou roussâtre, à zônes bien distinctes, et que sa dureté le rend susceptible d'un brillant poli. Le bel albâtre calcaire n'est pas commun. Les anciens le tiraient des montagnes de la Thébaïde, situées entre le Nil et la mer Rouge, près d'une ville nommée *Alabastron* (d'où cette substance tire son nom). Il s'en trouve également en Espagne, en Sardaigne et en plusieurs endroits de la France ; on a même découvert à Montmartre un albâtre roux, très beau et fort dur ; mais la masse a été promptement épuisée.

L'albâtre gypseux est une variété de gypse (chaux sulfatée), connue en minéralogie sous le nom de *gypse compact*. Il ressemble beaucoup au marbre blanc, mais s'en distingue en ce qu'il est beaucoup plus tendre et se laisse rayer par l'ongle. Il est susceptible de poli, et à ce titre employé dans les arts, quoique, en raison de son peu de dureté, il perde promptement son éclat. Celui que l'on trouve à Volaterra, en Tos-

cane, est particulièrement remarquable par la finesse de son grain, sa blancheur et sa translucidité. On en fait de petites figures, et des vases qui, lorsqu'on y enferme une lumière, répandent autour d'eux une douce clarté. On dit que les anciens ayant observé cette propriété, ont employé pour leurs temples cette pierre en place de vitres, de manière à n'y laisser pénétrer qu'un jour faible et mystérieux; chez nous, elle sert fréquemment à construire des *veilleuses*.

DEMEZILE.

ALBATROS ou ALBATROSSE (*Diomedea*, Linné); genre d'oiseaux de l'ordre des Palmipèdes (*Voy.* OISEAUX); qui se reconnaît aux caractères suivans : bec très fort, long, dur, tranchant, comprimé par les côtés, droit d'abord, puis se courbant subitement vers son extrémité, en sorte qu'il se termine par une espèce de croc; narines en forme de rouleaux courts, couchés sur les côtés du bec, ouvertes en devant; pieds absolument privés de pouces; ailes très longues et très étroites.

Les albatros habitent les mers australes et leurs côtes; ce sont les plus massifs de tous les oiseaux d'eau. Ils ont quelque difficulté à prendre leur vol; mais, une fois enlevés, ils volent avec une grande rapidité, franchissent avec une grande promptitude

de très grandes distances, et s'éloignent souvent beaucoup de la terre; tantôt ils rasent l'eau, tantôt, surtout dans les gros temps, ils s'élèvent dans les airs; lorsque, emportés dans la haute mer, ils se sentent fatigués, ils se reposent sur l'eau, et souvent s'y endorment; quelquefois aussi, ils viennent se percher sur les agrès des bâtimens qu'ils rencontrent. Ils se nourrissent de poissons, de zoophytes, d'œufs et de frais de poissons; leur gloutonnerie est excessive, et ils mangent souvent jusqu'au point de ne pouvoir presque plus faire de mouvemens. Leur voix est forte et désagréable. Ils s'apparient vers la fin de septembre et construisent sur le rivage, à quelques pieds au-dessus du niveau de l'eau, un nid formé d'argile, où la femelle pond en assez grand nombre, des œufs blancs, tachés de noir vers le gros bout, ayant quatre pouces et demi dans leur plus grand diamètre. Ces œufs sont bons à manger, et leur jaune, dit-on, ne durcit point par l'ébullition. Quant à la chair des albatros, elle est dure et de mauvais goût; cependant les marins parviennent à la rendre mangeable, en laissant tremper dans l'eau salée, pendant vingt-quatre heures, le corps de l'oiseau écorché, le faisant ensuite bouillir et l'accommodant avec une saucep iquante. Les

Kamtschadales n'en mangent que dans les momens de disette, mais ils font avec les os de leurs aîles, des tuyaux de pipes, des étuis, etc.

Il y en a plusieurs espèces, mais encore mal distinguées. La plus connue des navigateurs est :

L'Albatros commun (*Diomedea exulans*, Linné), long de trois à quatre pieds, nommé aussi *mouton du Cap*, à cause de sa grandeur, de son plumage blanc à aîles noires, et parce qu'il est surtout abondant au-delà du tropique du Capricorne. On dit que sa voix est aussi forte que celle de l'âne.

Demézile.

ALBIGEOIS. — Nom sous lequel on comprenait dans le XIIIe siècle plusieurs sectes religieuses répandues principalement dans le midi de la France, et qui furent exterminées dans une croisade, dite *croisade des Albigeois*.

Au XIIe siècle, on désignait sous le nom de *Provence*, toute la partie méridionale de la France actuelle, quoiqu'elle fût alors divisée en de nombreux comtés, dont les plus puissans étaient ceux de Toulouse, du Languedoc, de Provence, de Catalogne. Le reste de la France n'avait fait qu'un pas hors de la barbarie, et déjà dans la Provence brillait le flambeau de la civilisation. Les arts, l'indus-

trie et le commerce prospéraient dans ses riches cités, à l'ombre de la liberté; car la plupart d'entre elles, constituées en communes, formaient des espèces de républiques sur le plan de celles qui florissaient alors en Italie. Tandis que la guerre faisait l'unique occupation des habitans du nord, les joyeux Provençaux trouvaient plus de douceur dans les fêtes, les tournois, et les chants des ménestrels. Au milieu de ces mœurs polies, il était une classe qui faisait contraste, c'était celle des prêtres. Les hauts dignitaires ecclésiastiques sortaient à la vérité des familles nobles et puissantes; mais les curés et autres prêtres inférieurs se recrutaient parmi les vassaux des seigneurs et leurs paysans. Les uns et les autres étaient odieux et méprisés, les premiers à cause de la dissolution de leurs mœurs, les seconds à cause de leur ignorance et de leur brutalité. Le mépris pour les hommes est bientôt suivi du mépris pour les choses qu'ils enseignent, quelque sacrées qu'elles soient. Aussi le catholicisme avait-il perdu son empire dans ces contrées; et comme néanmoins les esprits étaient religieux, la prédication d'une réforme dans les croyances ne pouvait manquer d'être reçue avec empressement. D'ailleurs l'arianisme, né sur ce territoire, dans les premiers siècles de l'église, y avait jeté de profondes racines qui

n'avaient jamais pu être extirpées entièrement.

En 1147, Pierre de Bruys et son disciple Henri dogmatisent publiquement, au milieu du peuple qui les écoute avec avidité. Le fond de leur doctrine est de rejeter une grande partie de l'écriture sainte et tout l'ancien testament, et de n'admettre aucun sacrement. Tous deux subissent le supplice du feu; mais l'hérésie se développe et gagne même l'Angleterre où elle est condamnée en 1160 dans un concile tenu à Oxford.

En 1165, à la suite d'un concile de Tours, où il fut défendu sous peine d'excommunication, de donner retraite aux hérétiques, et d'avoir aucun commerce avec eux, les évêques et seigneurs de la Provence s'assemblent à Lombers, petite ville du diocèse d'Abi, pour organiser les persécutions; dans cette réunion, en présence de la multitude, des commissaires catholiques furent délégués pour disputer contre les hérétiques. Ceux-ci interrogés, s'ils recevaient la loi de Moïse, et les autres livres de l'ancien testament, répondirent qu'ils n'admettaient que le nouveau. Sur certains articles de foi, ils firent des réponses évasives et ambiguës; sur certains autres ils parlèrent comme les catholiques. Mais sommés d'affirmer par serment s'ils parlaient sincèrement, ils refusèrent.

C'est dans ce concile, tenu dans le diocèse d'Albi, que, suivant l'opinion la plus vraisemblable, le nom d'Albigeois leur fut donné. Des historiens prétendent que c'est parce qu'ils étaient en très grand nombre dans le comté d'Albi ; quoi qu'il en soit, ils ne commencent à être appelés *Albigeois*, dans les actes originaux, que lors de la croisade publiée contre eux en 1207.

Après le concile de Lombers, il advint ce qui arrivera toujours, à moins que la nature humaine ne change. Les supplices et les confiscations augmentèrent le nombre des adeptes dans une immense progression ; les catholiques devinrent encore plus odieux ; les hérétiques au contraire furent vénérés, protégés par une partie des seigneurs du pays, exemptés de la taille, comblés de legs pieux par les mourans.

Une autre suite de l'accroissement de cette nouvelle hérésie fut la naissance de nombreuses sectes ; il y eut celle des *patarins*, des *publicains*, des *cathares ;* celle des *sabbatati*, plus connue sous le nom de *Vaudois* ou *pauvres de Lyon*. Ces derniers étaient appelés Vaudois, du nom de *Pierre de Vaud*, leur chef, marchand lyonnais, qui avait laissé là le commerce pour se jeter tout entier dans l'interprétation de la Bible. Il eut dès les premiers temps un assez grand

nombre de ses compatriotes pour disciples.

Il n'est pas possible de dessiner chacune des nuances qui divisaient ces différentes sectes, puisqu'on n'a pas même une connaissance bien précise des principes de l'hérésie mère. Un moine contemporain, Pierre de Vaulx-Cernay, qui a écrit, non sans partialité, comme son intérêt de moine le fait assez présumer, l'histoire des Albigeois, les accuse d'admettre les deux principes des manichéens, avec les autres erreurs de Manès. Ils croyaient deux Christs, l'un bon, l'autre mauvais. Celui-ci qui était né à Bethléem, l'autre qui n'avait jamais ni bu ni mangé, et n'avait jamais été que spirituellement dans le corps de saint Paul. Quelques-uns d'entre eux croyaient un seul créateur; mais ils soutenaient qu'il avait eu deux fils, Jesus-Christ et le diable. Tous regardaient l'église romaine, comme la prostituée de l'apocalypse. Ils déniaient la présence réelle dans l'eucharistie. « Quand le corps du Christ, disaient-ils, serait aussi grand que nos montagnes, encore serait-il détruit, par le nombre de ceux auxquels on prétend l'avoir fait manger. » Ils rejetaient le mariage, la confession et les autres sacremens, ainsi que le culte des images et la pompe des vêtemens du clergé catholique; aussi ne portaient-ils que de simples habits noirs :

enfin ils défendaient de recourir au serment.

Les Vaudois, suivant le même historien, ne différaient des purs catholiques que sur quelques points. Ils portaient des sandales à la manière des apôtres, assuraient qu'il n'était jamais permis de jurer ni de tuer, enfin prétendaient que dans un cas de nécessité, ils pouvaient consacrer le corps de Jésus-Christ sans avoir reçu les ordres.

De tous les contes puérils que notre moine mêle à l'exposé des doctrines et pratiques des Albigeois proprement dits et des Vaudois, il résulte que les premiers sapaient dans ses fondemens l'autorité des papes, et voulaient la liberté de conscience avec l'interprétation libre de l'écriture sainte; que les Vaudois voulaient seulement ramener la religion chrétienne à la pureté et à la simplicité de son origine. C'est d'eux que les Puritains de l'église d'Angleterre ont emprunté leur doctrine. Ils observaient, du moins en apparence, une chasteté sans reproche, et s'abstenaient de toute nourriture animale. Un point de conformité entre toutes ces sectes était la rigidité de mœurs et de vie; dans chacune d'elle on se livrait à des pratiques austères; toutefois elles n'étaient point obligatoires; ceux qui les suivaient étaient appelés *parfaits* ou *bons hommes;* ils étaient vénérés comme les chefs,

et présidaient aux cérémonies, qu'ils appelaient des *consolations ;* au second degré venaient les *croyans :* ceux-ci menaient la vie commune, espérant se sauver par la foi des parfaits auxquels ils étaient unis.

Les néophytes étaient reçus par les *parfaits* dans les *consolations.* Ils commençaient par une profession de foi, recevaient le baiser de paix, puis on leur soufflait sept fois dans la bouche, pour leur introduire l'esprit saint.

Jusque vers la fin du XIIe siècle, les papes, tout entiers à leur lutte contre les empereurs d'Allemagne, après avoir ordonné des prédications apostoliques, qui n'eurent pour résultat que la honte et le ridicule des prédicateurs romains, s'en étaient remis pour la destruction de l'hérésie, au zèle du clergé des diocèses infectés. Mais le bras clérical, toujours prêt à dresser des bûchers pour prouver la raison de la foi catholique, était bien souvent arrêté par les seigneurs, qui presque tous, ou suivaient les nouvelles croyances, ou les favorisaient. Mais tout à coup la tiare vint ceindre la tête d'un prêtre dont le génie égalait l'orgueil. Innocent III porte les yeux sur la Provence, et voit d'un regard l'hérésie prête à s'élancer dans tout l'univers. Il sent qu'il n'a pas trop de toutes ses forces pour la combattre. Aussitôt il jette

de sa forte main les fondemens de l'inquisition, en donnant à deux moines de l'ordre de Cîteaux, les frères Gui et Regnier, la mission de découvrir et de poursuivre les sectaires. En même temps il écrit aux princes et aux seigneurs de la chrétienté la lettre suivante :

Nous ordonnons aux princes, comtes, et à tous les barons, nous leur enjoignons pour la rémission de leurs péchés, de traiter favorablement notre légat, de l'assister de toutes les forces temporelles contre les hérétiques, de poursuivre ceux que frère Regnier aura excommuniés, de confisquer leurs biens ; et d'user envers eux d'une plus grande rigueur, s'ils persistaient à demeurer dans le pays. Nous avons donné à notre légat plein pouvoir d'agir de la sorte, soit par l'excommunication, soit en mettant l'interdit sur les terres. Nous prescrivons aussi à tous les peuples de s'armer contre les hérétiques, lorsque frère Regnier jugera à propos de le leur ordonner, et nous accordons à ceux qui prendront part à cette expédition pour la conservation de la foi, les mêmes indulgences qu'aux pélerins qui visitent l'église de Saint-Pierre de Rome et de Saint-Jacques.

Les lettres encycliques des papes modernes n'ont plus tant d'arrogance : c'est que les doctrines des Albigeois ont fructifié bien des siècles après !

Aux deux inquisiteurs, Innocent en ajoute un troisième dont la fougue dépasse de bien loin celle de ses collégues : c'est *Pierre de*

Castelnau. Plusieurs barons lui avaient promis de tourner leurs armes contre les hérétiques, si Raymond VI, comte de Toulouse, avec qui ils étaient en guerre, acquiesçait à leurs conditions de paix. Sur le refus de Raymond, Pierre, dans un moment de fureur, excommunie ce comte le plus puissant de toute la Provence, qui luttait même contre le roi d'Aragon, maître de ces contrées. Le fougueux légat met ses terres sous l'interdit, et fait confirmer sa sentence par le pape.

Cependant la mission des légats n'avait pas réussi, malgré les aides qu'ils avaient recrutés dans le clergé. Les hérétiques trouvaient trop d'appui dans la population, même dans celle qui n'avait point embrassé la nouvelle foi. Alors Innocent III veut exterminer les hérétiques et toute la population. Il écrit d'abord à Philippe-Auguste et à tous les barons, chevaliers et fidèles du royaume de France, pour les exhorter à la guerre. Sur ces entrefaites, Pierre de Castelnau, à la suite de violentes insultes contre Raymond VI, est poignardé par un gentilhomme du comte. La fureur d'Innocent n'a plus de bornes. Il fait anathématiser Raymond dans toutes les églises, délie de leur serment tous ceux qui lui ont juré alliance ou fidélité, permet à tous les catholiques de poursuivre sa personne et d'occuper ses terres.

En même temps il organise les inquisiteurs en congrégation, et met à leur tête Saint-Dominique, moine espagnol, fondateur de l'ordre Dominicain, resté depuis en possession d'exercer la hideuse et sanglante inquisition. Ils parcouraient les campagnes deux à deux, prêchant la foi, et s'informant du nom, de la demeure, du nombre de ceux qui s'étaient écartés de l'église, pour les faire brûler tôt ou tard.

Enfin ce n'est plus aux seigneurs catholiques qu'Innocent III demande de seconder sa vengeance, c'est aux peuples qu'il s'adresse directement. L'enthousiasme pour les croisades était dans toute sa force. Par ses ordres, les moines de Cîteaux, qui possédaient plus de 700 couvens sur le territoire de la France, se répandent de tous côtés prêchant une croisade de nouvelle espèce, sous la direction de leur abbé Arnaud, au nom duquel sont attachées toutes les horreurs de l'expédition qui suivit.

La pensée d'une croisade en Provence fut accueillie avec des transports de joie. Ici les croisés n'avaient point à craindre comme dans les guerres en Terre-Sainte, des dangers et des fatigues innombrables, des épidémies qui moissonnent des armées entières.

Ils combattaient à leurs portes et mille contre un, dans les plus belles et les plus riches

contrées de la France; les biens des vaincus étaient à eux; en mourant ils allaient droit au ciel: aussi vit-on les croisés affluer de tous les comtés et baronnages. Philippe-Auguste seul refuse d'apporter parmi eux sa bannière; ce n'est pas qu'il ne brule les hérétiques qui se trouvaient sur ses terres, mais il prépare un plus glorieux usage de ses armes contre les Allemands qu'il allait vaincre à Bovines.

La croisade est bientôt en marche, Arnaud de Cîteaux la commande. En vain le comte de Toulouse fait pénitence pour obtenir la paix et soustraire ses états à la dévastation; en vain offre-t-il de poursuivre lui-même les hérétiques. La proie est trop belle pour la laisser échapper. C'est par la ville de Béziers que l'on se met à l'œuvre; le siége n'est pas long: les assaillans se ruent dans la ville prise d'assaut; les habitans se sont réfugiés pêle-mêle dans les églises; les prêtres revêtus de leurs ornemens sacerdotaux sont au pied des autels. Comment faire pour distinguer les hérétiques? « *Tuez-les tous*, s'écrie Arnaud, le Seigneur connaîtra bien tous ceux qui sont à lui. » Ces mots sont le signal d'une horrible boucherie; pas un être vivant n'échappe, et quand tout le butin a été transporté dans la campagne, pour célébrer le triomphe de leur foi, les vainqueurs mettent le feu à tous les

quartiers de la ville qui bientôt n'est plus qu'un monceau de cendres où sont consumés les ossemens de plus de quarante mille hommes.

Delà les croisés se dirigent sur Carcassonne. Le vicomte de Béziers s'y était réfugié avec ses troupes dès avant la prise de cette ville. Sur la foi des assiégeans, il se rend à leur camp avec trois cents chevaliers pour traiter de sa soumission; il est arrêté avec toute sa suite, et confié à Simon de Montfort, le bras droit d'Arnaud. Instruits par cette trahison et l'exemple de Béziers du sort qui les attendait, les Carcassonnais s'échappent tous jusqu'au dernier par un souterrain de trois lieues de longueur qui s'étendait depuis Carcassonne, jusqu'aux tours de Cabardès. Le lendemain à leur grand étonnement les croisés franchissent sans résistance les murs de la ville, prêts à renouveler l'épouvantable catastrophe de Béziers; il ne trouvent plus qu'à dévaster, et brûler; et comme si c'eût été une honte pour eux de ne pas se baigner dans le sang après la victoire, ils rassemblent les paysans et les traînards épars dans la campagne; avec eux, et les 300 chevaliers qui s'étaient livrés à leur foi, ils font une modeste tuerie de 450 prétendus hérétiques.

Simon de Montfort fut d'abord mis par Arnaud en possession des états de son prisonnier, qu'il empoisonna pour plus de sû-

reté. La guerre se continua dans le comté de Toulouse. Nous ne suivrons pas le cours des horreurs de la croisade; qu'il suffise de savoir qu'Innocent III lui-même, par une lettre du 18 janvier 1213, reprocha vivement à ses légats et à Simon de Montfort leurs cruautés et leur cupidité. Don Pedro, roi d'Aragon, vint au secours de Raymond VI; mais il fut défait et tué à la bataille de Muret, livrée contre Simon. Tout l'Albigeois est ainsi soumis, et le concile de Latran en donne la souveraineté à Simon, qui ne la conserve pas long-temps; car dès 1217, Toulouse se révolte en faveur de Raymond VI, réfugié en Aragon; Simon est tué devant les murs assiégés; Raymond est rendu aux hommes de son comté.

Amaury de Montfort tente de recouvrer les conquêtes de son père, avec l'aide du fils dégénéré de Philippe-Auguste, Louis VIII. Une seconde croisade a lieu; mais Innocent III n'existait plus, et le nouveau pape, Honorius III, était impuissant à renouveler le fanatisme; aussi Louis, après la prise d'Avignon, qui commença la croisade, n'osa-t-il attaquer aucune ville; il se borna à parcourir les campagnes, cherchant partout des hérétiques à brûler; mais ceux qui avaient échappé à l'extermination, erraient dans les pays étrangers, et ce fut à

grande peine qu'on en découvrit enfin un à Cannes, dans le diocèse de Narbonne; c'était un ancien prédicateur des Albigeois, nommé Pierre Isarn, qui, trop vieux pour quitter le pays, se cachait dans les retraites les plus secrètes. Le malheureux fût brûlé en grande cérémonie, et après cet exploit éclatant, Louis retourna dans son royaume mourir de ses fatigues. Le pays de l'Albigeois fût tout-à-fait pacifié par un traité signé à Paris le 12 avril 1229. Le comte de Toulouse, Raymond VII, successeur de son père, abandonna à Louis IX toutes ses possessions dans le royaume de France, et au légat du pape, toutes celles du royaume d'Arles. Saint-Louis consentait à lui accorder en fief, sa vie durant, une partie de ce qu'il abandonnait; les deux tiers du puissant comté de Toulouse furent ainsi immédiatement réunis à la couronne de France.

On voit que cette guerre d'extermination tourna toute au profit des rois Capétiens; en revanche, quels déplorables résultats n'eût-elle pas pour les infortunés Provençaux! A la désolation de la croisade succédèrent la paix et le calme, mais ce fut le calme de la mort; la liberté, les arts, enterrés sous les décombres des villes ne se relevèrent point avec leurs murailles; la langue provençale, si pittoresque, si poéti-

que, dégénéra en mauvais patois, et pour comble de calamités, l'inquisition se fixa à demeure sur cette malheureuse terre.

Voilà comment l'église romaine fit expier aux enfans du midi,

L'inexcusable tort d'avoir trop tôt raison ;

c'est sur elle que doit retomber toute l'horreur de cette épisode de notre histoire ; car elle seule souffla le fanatisme aux populations ignorantes, elle seule ordonna de tuer indistinctement les hérétiques ; c'est par cette œuvre de destruction qu'elle réussit à comprimer, pour trois siècles encore, l'émancipation intellectuelle sous le joug des papes, jusqu'au jour où Luther, du sein de l'Allemagne, fit comprendre au monde que la religion chrétienne, créée par son auteur pour l'affranchissement et la civilisation des peuples, était devenue, entre les mains du clergé, un instrument de tyrannie et d'abrutissement. FONCLÈRE.

ALBINOS. On désigne sous ce nom certains individus de l'espèce humaine, qui se font remarquer par leur peau d'une blancheur absolue, sans aucune teinte rosée ou autre, leurs cheveux également blancs, ainsi que leur barbe, leurs sourcils et généralement tous leurs poils, l'iris de leurs yeux d'un rose pâle, et la prunelle d'un rouge

foncé, les deux couleurs étant produites par l'absence de la coloration ordinaire de ces parties qui laisse paraître à nu les vaisseaux sanguins. Cette absence de coloration ne constitue pas une race particulière dans l'espèce humaine; car les individus qui la présentent n'offrent aucun autre caractère distinctif, et se trouvent d'ailleurs dans toutes les parties du monde, parmi toutes les races et chez tous les peuples. Toutefois c'est parmi les nègres qu'ils sont le plus communs; et l'on rencontre même en Afrique certaines tribus formées en grande partie d'Albinos, et qui ont souvent reçu le nom de *nègres blancs*, de *chacrelats*, etc.

La décoloration que présente ces individus est due à l'absence du *pigmentum*, ou matière colorante de la peau. Elle constitue une sorte de maladie, presque toujours congéniale, et qui se transmet ordinairement par la génération, du moins quand deux albinos produisent ensemble; car l'union d'un albinos et d'un individu coloré donne le plus souvent naissance à des enfans colorés.

La constitution des Albinos est, en général, fort débile; leur taille est médiocre, et leur vie plus courte que celle des autres hommes; la sensibilité de leurs yeux ne leur permet pas de sortir dans le milieu du jour, à moins que le soleil ne soit couvert de nua-

ges; leurs paupières sont agitées d'un clignottement habituel; leur prunelle se resserre et se dilate alternativement par des oscillations continuelles; les bords de leurs paupières sont couverts de chassie, et des larmes tombent de leurs yeux lorsque la lumière du soleil les frappe directement. Ils se fatiguent très facilement; ils manquent d'énergie morale comme de force physique, et leur intelligence participe souvent de la faiblesse de leur organisation.

Quelques individus sont affectés d'un albinisme partiel, qui frappe une portion plus ou moins étendue de la surface du corps. Cette maladie est rarement congéniale, et peut d'ailleurs se manifester aux différentes époques de la vie.

L'albinisme s'observe aussi sur beaucoup d'animaux. Tout le monde connait les lapins blancs et les souris blanches, qui ne sont que des lapins et des souris albinos. La même décoloration se rencontre plus ou moins fréquemment chez un grand nombre de mammifères, tels que les singes, les écureuils, les chameaux, les cochons d'Inde; et d'oiseaux, tels que les corbeaux, les perdrix, les alouettes. DEMÉZILE.

ALBUMINE (Blanc d'œuf). Liquide animal plus ou moins visqueux; couleur blanche tirant sur le jaune ; saveur légèrement

salée ; existant dans le sérum du sang, dans la lymphe, la synovie et autres sécrétions humaines ; se putréfiant très promptement. Elle existe à peu près pure dans le blanc d'œuf ; elle y est cependant mêlée avec du mucus, du soufre et de la soude en petite quantité.

Caractères : 1° soluble dans l'eau, formant avec elle un liquide glaireux et limpide ; 2° coagulable par une chaleur de 80 degrés centigrades ; par les acides et par l'alcool ; 3° précipitée de sa solution aqueuse par l'infusion de tan en flocons bruns ; par les dissolutions d'argent, de mercure, de plomb et d'étain en flocons blancs.

Principes constitutifs. L'albumine est composée d'azote, d'hydrogène et de carbone.

Elle se décompose au feu et donne une eau acide, de l'huile, des gaz acides carbonique, hydrogène carboné et azote, du carbonate d'ammoniaque et un charbon difficile à incinérer. Une dissolution de sublimé corrosif dans de l'eau peut faire reconnaître la présence de l'albumine dans un fluide animal.

L'albumine coagulée devient insoluble dans l'eau ; elle est opaque, translucide sur ses bords, d'un blanc perlé et d'une saveur douceâtre. Desséchée à un assez haut degré,

elle prend la consistance et la demi-transparence de la corne ; l'acide nitrique la convertit alors en gélatine.

Usages. Les relieurs s'en servent pour vernir les livres. On clarifie par son moyen différentes liqueurs, comme les sirops, le petit lait, etc. Dans ce cas, on la bat dans l'eau, et on la projette peu à peu sur le liquide que l'on veut clarifier.

Une solution d'albumine dans l'eau, aiguisée par un peu d'alcool sert aussi à panser les excoriations légères.

Albumine végétale : fut découverte par Fourcroy. Elle existe dans le chanvre, les sèves de bouleau, de charme, dans la ciguë, dans l'eau des amidonniers et dans la pâte du papier; assez abondante dans les céréales et dans les crucifères.

On la trouve dans les sucs du figuier, de la chélidoine, etc. enfin dans les fèves, les pois, les lentilles, la pomme de terre, et c'est vraisemblablement à la présence de l'albumine dans ces plantes, qu'on doit attribuer l'odeur fade que l'on remarque en elles dans le temps de leur floraison.

L. Saury.

ALCALI. — Ce nom tiré de l'arabe et donné dans le principe à la soude du commerce, le fut bientôt à la potasse et à l'ammoniaque doués de propriétés analogues. Il

est devenu générique et sert maintenant à désigner une classe de corps composés dont le nombre n'est pas limité.

Les alcalis se dissolvent dans l'eau, rétablissent les couleurs végétales altérées par les acides, notamment celle de tournesol qu'elles ramènent au bleu; ils verdissent celle de violette et rougissent celle de curcuma. Ils se combinent avec les acides, en neutralisant leurs propriétés; cette combinaison porte le nom de sel. Lorsqu'on décompose un sel au moyen de la pile électrique, l'alcali se porte constamment au pôle négatif.

La théorie électro-chimique création de Berzelius, attache à ce nom un sens encore plus étendu, mais l'exposition des idées nouvelles à ce sujet nous entraînerait dans de longs détails qui sortent du cadre et de l'objet de cet ouvrage, détails inutiles d'ailleurs pour la pratique.

Excepté l'ammoniaque, tous les alcalis anciennement connus ne sont que des oxides métalliques décomposés depuis.

L'alcalinité a ses degrés comme l'acidité, plus elle est considérable, plus l'alcali a de tendance à se combiner avec les autres corps.

Oxides métalliques alcalins. On en compte sept qui sont, la soude, la potasse, la chaux, la magnésie, la strontiane, la ba-

ryte, la lithine. A cause de leur importance nous renverrons aux mots Chaux, Potasse et Soude, l'histoire de ces trois alcalis.

La magnésie, (oxide de *magnesium*), blanche, légère, très douce au toucher, existe dans beaucoup de terres et de roches, mais nulle part elle ne s'y trouve pure.

Pour l'obtenir dans cet état, on se procure d'abord du carbonate de magnesie en précipitant cette substance du sulfate de magnésie, (sel d'epsom.)

Procédé. Soit d'une part une solution chargée et bien filtrée de sel d'epsom, (10 parties de sel sur 50 d'eau), on y verse une autre solution de carbonate de potasse pure jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Ce mélange se fait à chaud. Le produit de cette opération est du carbonate de magnésie qui se précipite; la liqueur qui surnage est du sulfate de potasse. On le décante, on lave le précipité à grande eau, jusqu'à ce qu'elle sorte insipide, on met sécher ce dépôt en petites masses à l'air. En Angleterre on obtient le carbonate de magnésie plus léger, en lui soustrayant l'eau par des briques ou des plateaux de craie en la faisant sécher. Elle n'a pas alors le temps de s'affaisser. Le carbonate de magnésie obtenu par ce procédé, mis dans un creuset et chauffé au rouge perd son acide carboni-

que; elle est alors légèrement amère, ne fait plus effervescence avec les acides; dans cet état elle absorbe rapidement l'acide carbonique de l'air et doit être conservée dans des vases hermétiquement fermés. Elle a diminué de deux tiers de son volume.

Usages médicaux. La magnésie à haute dose purge légèrement; à petites doses, elle est souvent employée pour neutraliser les acides qui se forment dans l'estomac et produisent des aigreurs. Elle est un excellent contre-poison des acides. Elle se combine avec eux et neutralise ainsi leur action.

Strontiane et Baryte (oxides de *strontium* et de *barium*); toutes deux blanches et semblables se distinguent parce que la première donne à l'alcool la propriété de brûler avec une flamme rouge; elles s'obtiennent en décomposant par le feu leurs nitrates. La baryte seule est employée quelquefois en médecine; son usage exige une grande prudence parce qu'elle est très vénéneuse. Son contre-poison est l'acide sulfurique qui forme avec elle un sulfate sans action à cause de son insolubilité.

La Lithine (oxide de *lithium*); découverte en 1818, très rare dans la nature, sans usages.

Les métaux de ces oxides peuvent s'obtenir par l'action d'une pile électrique très puissante.

Alcali volatil fluor ou ammoniaque. L'ammoniaque est gazeuse, toujours produite par la décomposition des matières animales, d'une odeur particulière très pénétrante, composée de 3 volumes d'azote et 1 volume d'hydrogène. L'eau en dissout 430 fois son volume, ce qui fait à peu près le tiers de son poids; cette dissolution porte le nom *d'ammoniaque liquide.* Elle n'est employée que sous cette forme.

Pour obtenir l'ammoniaque on fait chauffer, dans une cornue, parties égales d'hydrochlorate d'ammoniaque (*sel ammoniac*), et de chaux éteinte; au moyen de tubes on fait passer le gaz qui se dégage dans des flacons au tiers remplis d'eau où il se dissout. Il reste dans la cornue du chlorure d'oxide de calcium. Il faut luter les jointures de l'appareil avec beaucoup de soin, et recouvrir le lut avec des bandes de linge imprégnées d'un mélange de chaux et de blanc d'œuf.

Usages. Il est souvent employé comme réactif dans les laboratoires; il sert à dissoudre le carmin, l'écaille des Ablettes pour la fabrication des fausses perles, etc.

En médecine, il sert comme caustique à brûler les morsures d'animaux venimeux, à produire des vésications sur la peau. Donné à l'intérieur, il agit comme puissant sudorifique. Cette propriété nous a été d'un

grand secours pour établir la réaction dans la dernière période du choléra. Quelques gouttes d'ammoniaque dans un verre d'eau dissipent l'ivresse. Son odeur, en irritant la membrane muqueuse du nez, ranime les personnes tombées en syncope. Respirée au moment d'un accès d'épilepsie, elle peut l'empêcher.

L'ammoniaque a été vantée comme un remède souverain contre la météorisation des animaux ; cette réputation, fondée sur des idées théoriques, ne se soutient pas après l'expérience.

Alcalis végétaux. On désigne sous ce nom une classe de principes immédiats découverts depuis peu dans les végétaux ; ils sont, comme toutes les substances du même règne, composés d'oxygène, d'hydrogène et de carbone. Ces deux derniers principes y sont toujours en excès ; ils se comportent avec les acides comme les alcalis minéraux ; ils ne sont jamais libres dans la nature, mais toujours combinés avec quelque acide végétal. Leurs usages sont multipliés en médecine ; ils paraissent être les principes actifs de la plupart des plantes médicinales. Leur action sur l'économie animale est augmentée par leur combinaison avec les acides, qui les rendent plus solubles : on en découvre tous les jours de nouveaux.

Les principaux alcalis végétaux sont : la *quinine*, retirée du quinquina jaune ; la *morphine*, de l'opium ; la *strychnine*, de la noix vomique et autres graines ; la *picrotoxine*, qu'on trouve dans la coque du Levant ; *Menispermum Cocculus* de L. ; l'*atropium* dans la belladone ; le *daturium*, reconnu par Brande, comme le précédent, dans la graine de la pomme épineuse, *Datura Stramonium* de L. ; la *vératrine*, trouvée par Pelletier et Caventou dans l'ellébore blanc, la cévadille et le colchique automnal ; la *delphine*, dans la staphisaigre, par Lassaigne et Feneulle ; la *solanine*, dans les baies de morelles ; enfin la *daphnine*, découverte par Vauquelin dans l'écorce du *Daphne alpina* de L. La plupart de ces alcalis sont très vénéneux. VARENNES.

ALCHIMIE, mot formé de la particule arabe *al* qui exprime excellence, et de *chimia*, chimie.

L'alchimie nous vient des Arabes, comme son nom nous l'indique : tout ce qui a été dit de cette science avant le XIe siècle, n'offre qu'incertitudes et obscurités, et nous est d'ailleurs peu connu.

Son but était la transmutation des métaux en or et la découverte d'un remède universel.

Deux opinions se sont formées sur l'al-

chimie et sur ceux qui la cultivaient. Les uns l'ont regardée comme la chimie par excellence, comme une science occulte, sublime, dont les secrets, connus de fort peu d'adeptes, se sont perdus dans les révolutions politiques du globe. Ils font remonter son berceau jusqu'à la création du monde; selon eux Adam connaissait l'alchimie, et Tubalcaïn est le premier alchimiste fameux de cette époque si reculée.

D'autres pensent que l'alchimie est un art purement imaginaire dont d'adroits jongleurs ont su profiter pour s'enrichir aux dépens d'un vulgaire trop crédule.

Ces deux opinions sont également fausses. Il y a eu, il est vrai, des alchimistes qui ont abusé de cette science, mais on est forcé d'en reconnaître d'autres dont les travaux ont enrichi la médecine et les arts de beaucoup de produits utiles.

Les alchimistes doivent donc être partagés en deux classes. Nous comprendrons dans la première les alchimistes de bonne foi; dans l'autre, ceux qui n'ont cherché qu'à faire des dupes et qui sont désignés dans l'histoire sous les noms de jongleurs, de souffleurs, d'illuminés, etc.

Ces derniers joignant l'enthousiasme au mystère, promettant plus qu'ils ne pouvaient tenir, avaient un langage particulier, un

écriture hiéroglyfique; ils mêlaient leur doctrine et leurs théories aux rêves philosophiques et mythologiques de toutes les sectes et de toutes les sociétés secrètes. On en trouve dans l'Inde chez les Gymnosophistes, chez les solitaires de la Thébaïde, chez les manichéens. Accréditant partout les fables les plus absurdes, adoptant tous les genres de superstitions, formant un corps à part, méprisés par les vrais philosophes, étroitement liés d'ailleurs aux sectes les plus ambitieuses et les plus remuantes, ils ont été comme elles, souvent exposés à des persécutions. Plusieurs empereurs romains les proscrivirent et ordonnèrent que leurs livres fussent brûlés. Après que le christianisme fut parvenu au pouvoir, des papes et des rois lancèrent contre eux des anathèmes et des decrets. Rigueurs inutiles contre un genre de folie qu'une raison éclairée peut mieux dissiper que la force et les supplices. Cependant ces sortes d'alchimistes devinrent de plus en plus rares, on croyait même qu'ils avaient cessé d'exister, lorsque dans le siècle dernier, le comte de Saint-Germain et Cagliostro essayèrent de faire revivre la chimère de la pierre philosophale et d'un élixir universel. Cagliostro surtout, doué d'une imagination ardente, d'une figure remarquable et d'un caractère hardi, obtint d'abord des succès brillans;

ils ne furent que passagers, le siècle n'était plus si crédule.

Les alchimistes de bonne foi, les vrais philosophes de ces temps là n'ont pas été si dangereux ; leur mémoire est aussi plus vénérée. On compte parmi eux des personnages recommandables par leur rang et par leur savoir, très étendu pour l'époque. Des papes, des cardinaux, des évêques, des moines de tout ordre, entre lesquels on peut citer *Roger-Bacon*, *Raymond-Lulle*, *Saint-Thomas*, *Albert-le-Grand*, et le père *Kircher*. Fortement pénétrés de l'idée qu'il était possible de faire de l'or et de prolonger la vie des hommes, ces alchimistes laborieux employaient à cette recherche leur temps et leur génie. La plupart isolés du monde, concentrés dans leurs laboratoires, doués, d'ailleurs d'une patience admirable, on les voit étudier et tourmenter en tous sens les substances des trois règnes de la nature ; toujours déçus dans leurs espérances, mais jamais découragés. Privés des lumières de la chimie pneumatique, ils ne pouvaient expliquer la plupart des phénomènes qui se passaient dans leurs opérations ; mais ils les notaient, ils classaient les produits divers qui en résultaient, et si l'or n'est pas sorti de leurs creusets, il s'y est du moins formé des combinaisons nouvelles dont l'art de

guérir et d'autres parties de la chimie ont retiré de puissans auxiliaires. Quelques-uns de ces produits portaient le nom de leurs auteurs comme le *Lilium de Paracelse*. D'autres le recevaient de leurs vertus médicinales, comme l'antimoine diaphorétique. D'autres enfin avaient des noms tout-à-fait symboliques, comme le sel alembroth (sel de la sagesse), la poudre d'algaroth, (mercure de vie), etc. A tous ces produits dont les vertus sont bien contestées et dont l'usage est tout-à-fait abandonné, il en faut joindre d'autres d'une plus grande importance et qui ont été long-temps désignés sous le nom de remèdes héroïques, tels sont le kermès minéral brun (*oxide d'antimoine hydrosulfuré*), l'émétique (*deutotartrate de potassium antimonié*), etc.

Nous leur devons aussi la découverte de la teinture de l'écarlate; des émaux par Bernard de Palissi; des combinaisons si variées du mercure avec les métaux, avec le soufre; de l'art de la distillation, ainsi que de l'alcool. La métallurgie, la docimasie se sont enrichies de leur travaux, la médecine, enfin, compte parmi ses membres des alchimistes distingués comme Avicenne, Potérius, Vanhelmont et le fougueux Paracelse, possesseur prétendu du dissolvant universel, qui mourut à 48 ans dans une ville de l'Allemagne. Cette

mort prématurée porta un coup funeste à la chimère d'un remède universel; de cette époque aussi date la révolution salutaire qui s'opéra dans les esprits. Au lieu de s'opiniâtrer à chercher un moyen de prolonger la vie à l'infini, on s'appliqua plus assidument à trouver les remèdes les plus efficaces pour combattre les infirmités qui l'assiègent, à éclairer les différens arts qui peuvent la rendre plus agréable. Enfin la plupart des alchimistes de cette époque, d'adeptes égarés, devinrent des chimistes laborieux et utiles.

D'après tout ce qui a été dit de l'alchimie on peut conclure, que si cette science a, sous plus d'un rapport, prêté à la censure, elle présente aussi un côté avantageux, et qu'il ne faut pas confondre tous les alchimistes dans le mépris général qu'on a cherché à répandre sur leurs travaux et sur leurs intentions. L. Saury.

ALCOOL, mot arabe qui exprime la division extrême des molécules d'un solide ou d'un liquide, et que l'usage a spécialement consacré pour désigner le produit de la distillation de toutes les liqueurs vineuses.

Au VIIIe siècle, Raymond-Lulle et Arnauld de Villeneuve, ont, les premiers, distillé le vin pour en extraire l'alcool. Le vin n'est pas la seule substance qui

puisse en fournir; les pommes de terre, les cerises, tous les fruits à pepins, les céréales, le sucre, en donnent par la fermentation.

L'alcool ne s'y trouve point tout formé; mais il prend naissance toutes les fois que leur principe sucré se trouve en contact avec une matière fermentescible dans de l'eau, et à une température convenable; c'est-à-dire qu'il se développe dans le cours de la fermentation, à laquelle on a donné, d'après ces phénomènes, le nom de *spiritueuse* ou *alcoolique*.

Avant les expériences modernes, et surtout celles de M. Gay-Lussac, on croyait que les liqueurs fermentées en contenaient seulement les principes, et que l'action du feu en déterminait la combinaison, lorsqu'on venait à les distiller.

Les alcools retirés de ces diverses substances, sans différer essentiellement dans leur nature intime, sont plus ou moins aqueux, imprégnés d'aromes divers, d'huiles ou volatiles ou empyreumatiques; ils sont quelquefois combinés avec des acides. Nous parlerons de ces alcools et des procédés employés pour les purifier, en traitant des substances qui les fournissent; cet article étant spécialement consacré à celui que l'on retire de la distillation du vin. Cet alcool, depuis 18 jusqu'à 26 degrés, porte dans le

commerce le nom d'eau-de-vie simple; on l'appelle eau-de-vie double de 28 à 32 degrés, (*V*. Eau-de-vie); l'alcool proprement dit, porte de 33 jusqu'à 42 degrés, dernier point de rectification auquel on soit jusqu'ici parvenu. On l'obtient tel en le distillant plusieurs fois, séparant toujours les premiers produits, comme les plus légers; et en le passant sur de la potasse desséchée et chaude.

Dans cet état, l'alcool est un liquide transparent, incolore, d'une fluidité remarquable, d'une odeur suave et pénétrante, d'une saveur chaude et brûlante. Sa pesanteur spécifique est de 791, celle de l'eau distillée étant de 1000; très vaporisable, très avide de l'eau dont l'atmosphère est chargée, et perdant de sa force lorsqu'il y est exposé; très volatil, entrant en ébullition à 79 degrés du thermomètre centig., incongélable selon Walter, pouvant se solidifier en petits cristaux brillans selon Hutton; expérience qui n'a pas été répétée.

L'alcool s'unit à l'eau en toutes proportions. Ce mélange est toujours accompagné de chaleur; les deux liquides se pénètrent, car la densité du mélange est supérieure à la moyenne des densités des deux liquides; déjà affaibli par l'eau, l'alcool s'unit à une plus grande quantité du fluide aqueux,

sans produire de la chaleur ; la température au contraire s'abaisse pendant le mélange ; il y a alors raréfaction.

L'alcool est éminemment combustible ; à l'approche d'une bougie, et par l'effet de l'étincelle électrique, il brûle rapidement avec une flamme blanche au centre, bleue sur les bords, donnant, dans l'obscurité, aux objets environnans, une couleur livide ; les produits de cette combustion sont de l'eau et de l'acide carbonique.

100 parties d'alcool contiennent 51, 78 de carbone ; 34, 32 d'oxigène et 13, 70 d'hydrogène. L'alcool est un dissolvant plus ou moins énergique de plusieurs substances, tant minérales que végétales, comme le soufre, le phosphore, beaucoup de sels, les alcalis fixes, les résines, les baumes, le camphre, le sucre, les huiles volatiles et diverses matières colorantes ; d'une grande utilité, sous ce rapport, dans les arts, la médecine et l'économie domestique.

Il se combine avec les acides, et forme avec eux les éthers. Il est le véhicule de presque tous les vernis et de beaucoup de parfums.

En pharmacie, les préparations alcooliques forment cette série de médicamens connus sous le nom d'*alcoolats*, très utiles parce que leurs vertus sont très prononcées, et qu'ils sont faciles à prendre.

L'alcool agit, dans ces préparations, de deux manières : la portion alcoolique dissout les résines, les extraits résineux, les aromes huileux, les huiles volatiles; la portion aqueuse agit sur le principe mucilagineux, sur l'extractif et sur les substances salines. De là les divers degrés de force de l'alcool exigés dans ces sortes de préparations.

Un alcool de 18 à 22 suffit pour la confection des alcoolats d'absinthe, de rhubarbe, de cachou, de gentiane, de gayac, etc. Il les faut à 32 degrés pour la digitale pourprée, la canelle, la cascarille, l'assa fœtida, etc. Enfin, à 36 degrés pour le succin, le benjoin, le baume de tolu, etc.

On emploie dans ces préparations les plantes sèches; les substances résineuses, celles que le commerce nous fournit des pays étrangers, comme la canelle, le girofle, etc., doivent être pulvérisées avant d'être soumises à l'action de l'alcool; dans cet état, il opère avec plus de promptitude et plus d'énergie.

Les alcoolats sont simples ou composés; simples, quand une seule substance est mise en infusion dans l'alcool, tels que l'alcool de canelle, de quinquina, etc.; composés, quand plusieurs concourent à leurs préparations, tels que l'alcool thériacal, l'alcool amer de Stougton, etc.

Ils se divisent aussi en alcoolats distillés et en alcoolats par simple infusion. Les premiers sont blancs, comme l'alcool vulnéraire, de mélisse, dit des Carmes, etc.; les autres ont la couleur plus ou moins rapprochée de celle des substances qui les composent.

Toutes ces préparations doivent se tenir dans des vases bien fermés.

Les fruits se conservent dans l'alcool, les aromes des plantes et leurs huiles volatiles s'y dissolvent : c'est de cette propriété de l'alcool que s'est formé l'art du liquoriste. (*V*. LIQUEUR.) L. SAURY.

ALGEBRE. (Il faut avoir vu l'arithmétique avant de lire le présent article.)

L'algèbre peut être considérée comme la langue des mathématiques; elle se compose de mots et de signes de convention.

Les mots de la langue algébrique ne sont autre chose que les lettres de l'alphabet combinées de manière à représenter les quantités que l'on se propose de comparer. Les signes ont pour but d'exprimer les relations qui existent entre ces quantités, ils sont les mêmes que ceux déjà employés dans l'arithmétique.

Lorsque l'on veut résoudre une question mathématique, il ne suffit pas d'être en état d'effectuer certaines opérations de calcul ou

de compas, il faut encore savoir laquelle de ces opérations on doit employer pour arriver au but que l'on se propose d'atteindre. Pour cela il faut faire un certain raisonnement afin de découvrir et de mettre en évidence les relations qui existent entre les quantités que l'on cherche et celles que l'on connait; mais comme ce raisonnement devient quelquefois assez compliqué, on pourrait perdre de vue les combinaisons qui en résultent, et c'est pour éviter cet inconvénient que l'on a composé une langue au moyen de laquelle les pensées peuvent être transportées sur le papier avec autant de promptitude qu'elles sont formées dans l'imagination. C'est donc à tort que deux des plus illustres écrivains des temps modernes, Jean-Jacques et Châteaubriand, ont cru voir dans les transformations d'algèbre une opération presque mécanique par laquelle l'enchaînement des idées leur semblait interrompu. Ils auraient dû penser que leur esprit n'étant pas aussi bien familiarisé avec les combinaisons algébriques qu'avec celles de la belle langue dont ils ont su tirer un si grand parti, ils avaient pu ne pas apercevoir toutes les finesses de ces combinaisons; avec un peu plus d'attention ils auraient reconnu que le raisonnement, loin d'être interrompu dans les opérations de l'algèbre, y est au contraire écrit mot à

mot d'un bout à l'autre, et qu'il ne leur a manqué que de savoir le traduire dans le langage ordinaire.

On donne le nom de termes aux quantités algébriques précédées des signes + ou — : toute quantité d'un seul terme se nomme monome; lorsqu'il y a deux termes on la nomme binome, trinome quand il y en a trois, et en général polynome lorsqu'il y en a plusieurs; ainsi :

$7\,a$ est un monome.
$3\,a - 5\,b$, un binome.
$3\,a + 2\,b - c$, un trinome.

Nous allons tâcher de donner une idée succincte des opérations les plus utiles de l'algèbre.

Réduction. La première opération d'algèbre est la réduction; son but est de ramener les quantités algébriques à leur forme la plus simple. Elle se fait en effectuant, autant que possible, les opérations indiquées par les signes.

Supposons, par exemple, que l'on ait employé la lettre a pour représenter une certaine quantité : il est évident qu'il n'est pas besoin de connaître la valeur de cette quantité, pour affirmer que

$a + a = 2\,a$; que $3\,a + 4\,a = 7\,a$.

Pour plus d'ordre, toutes les fois que l'on

fait une réduction, il faut barrer légèrement chaque terme à mesure qu'on l'ajoute ou qu'on le retranche de la somme des termes qui précèdent. Lorsque deux termes algébriques sont séparés par le signe —, il faut les retrancher l'un de l'autre; ainsi,

$$8\,a - 3\,a = 5\,a.$$

Mais il arrive quelquefois que le signe — se trouve devant le plus grand des deux termes dont on demande la différence. Ainsi, par exemple, si l'on demandait à quoi est égal $3\,a - 8\,a$, il faudrait d'abord ôter $3\,a$ de $3\,a$, et il resterait encore $5\,a$ à retrancher, ce que l'on exprimerait comme il suit :

$$3\,a - 8\,a = -5\,a.$$

Une quantité telle que $-5\,a$, précédée du signe —, se nomme une quantité négative, par opposition à celle qui est précédée du signe +, et que l'on nomme quantité positive. Ces sortes de quantités que l'on ne rencontre pas ordinairement dans l'arithmétique, étonnent ordinairement les commençans; mais en y réfléchissant un peu, il est facile de reconnaître la présence d'expressions analogues dans le langage ordinaire. Ainsi, par exemple, un homme qui sort de chez lui avec 8 francs, et qui en dépense 3,

rapporte à la maison une somme de 5 fr.; ce que l'on exprimerait ainsi :

$$8 - 3 = + 5.$$

Tandis que celui qui étant sorti avec 3 fr. achète un objet qui lui en coûte 8, rentrerait chez lui avec une dette de 5 fr., de sorte que l'on aurait :

$$3 - 8 = - 5.$$

On voit que toute la différence provient de ce que les idées que l'on exprime dans le langage ordinaire par les mots *somme* ou *dette*, se trouvent ici exprimées par les signes + et —.

Au reste il ne faut pas toujours attacher au signe — une idée de soustraction, surtout lorsqu'il est placé devant une quantité isolée; alors il signifie souvent que cette quantité est de nature contraire à celle qui aurait le signe +. Si, par exemple, on attelait à un fardeau 8 chevaux qui le tireraient vers la droite, et que par une raison quelconque on en mît 3 de plus, qui tireraient vers la gauche; pour représenter par une expression algébrique l'effet mécanique résultant du concours de ces 11 chevaux, on écrirait :

$$8 - 3 = 5.$$

Il est bien évident qu'ici ce n'est pas 3 chevaux de moins, mais 3 chevaux dont la

force agit dans un sens contraire à celle des 8 premiers. Pour représenter cette combinaison dans tous ses détails, on pourrait écrire

$(+8)+(-3)$, c'est-à-dire 8 chevaux qui tirent dans un sens, plus 3 chevaux qui tirent en sens contraire; ce qui, comme nous le verrons bientôt, se réduirait à 5.

Voici encore quelques exemples de réductions :

$$13a + 5b + 2c - 4a + b - 5c = 9a + 6b - 3c.$$
$$7a - 2b + 8c - 13a - b - 2c = -6a - 3b + 6c.$$

ADDITION.

Les personnes qui commencent l'étude de l'algèbre ont quelquefois un peu de peine à comprendre l'addition, par suite de cette fausse idée qu'elles ont prise dans l'arithmétique, que l'addition d'une quantité devait toujours augmenter celle avec laquelle on l'ajoute. Mais ce qui était vrai dans l'arithmétique ne l'est plus dans l'algèbre : cette différence vient de ce que, dans l'arithmétique, on ne considère les quantités que d'une manière absolue, c'est-à-dire que l'on ne considère que la grandeur ou le rapport à l'unité, sans avoir égard à la relation qui alors s'exprime dans le langage ordinaire, tandis que dans l'al-

gèbre chaque quantité est toujours précédée d'un signe, écrit ou sous-entendu, qui indique que la quantité est de nature à augmenter ou à diminuer celle avec laquelle on la joindra. Ainsi, par exemple, 1,200 fr. comparés à l'unité contiennent toujours 1,200 fois un franc; voilà pour la valeur absolue : mais 1,200 fr. que je reçois, ou 1,200 fr. que je suis obligé de donner, sont pour moi deux sommes entièrement différentes. Aussi, pour les distinguer, je représenterai l'une par + 1,200 et l'autre par — 1,200; c'est ce que l'on appelle la valeur relative. Il y a plus : la même quantité prend quelquefois le signe + ou le signe —, suivant la question. Ainsi, dans l'exemple que j'ai cité plus haut, les 3 chevaux que l'on réunit aux 8 que l'on avait déjà, ont dû prendre le signe —, puisque la force qu'ils produisaient était de nature à diminuer celle des 8 autres; mais si, au lieu de calculer la force produite par la présence de ces 3 chevaux, on avait voulu connaître l'augmentation de dépense occasionée par leur nourriture, il est évident qu'alors il aurait fallu leur donner le signe +, puisqu'il y avait réellement 8 + 3, c'est-à-dire 11 chevaux à nourrir.

Il sera facile maintenant de comprendre le mécanisme de l'addition algébrique.

Soit le polynome :

$3a + 5b - 4c$ que l'on veut réunir avec $8a - 2b + c$, on écrira :

$$3a + 5b - 4c + 8a - 2b + c,$$

C'est-à-dire que, pour faire une addition algébrique, on écrira à la suite les uns des autres, et chacun avec son signe, les termes des polynomes que l'on veut ajouter. En effet, on conçoit que tel terme qui a le signe $+$ comme faisant partie de l'un des polynomes proposés, étant de nature à augmenter ce polynome, doit aussi augmenter la somme totale, et par conséquent avoir le signe $+$ dans cette somme, tandis qu'un terme affecté du signe $-$ doit diminuer la somme totale des termes avec lesquels on le réunit.

Voici comme on indique l'ordre des opérations :

$$(3a + 5b - c) + (7a - 2b + c) + (-3a + b)$$
$$= 3a + 5b - c + 7a - 2b + c - 3a + b$$
$$= 7a + 4b.$$

Dans la première ligne, l'addition est à faire; dans la seconde ligne, l'addition est faite, et enfin, dans la troisième, on a la somme réduite.

Pour abréger, on est convenu de ne pas

écrire le signe + lorsqu'il devra se trouver devant le premier terme d'un polynome. Ainsi, dans la première et la seconde parenthèses, les signes des termes $3a$ et $7a$ sont sous-entendus; les signes qui précèdent les parenthèses indiquent les opérations à faire, et les parenthèses expriment ici, comme en arithmétique, que toute la quantité renfermée entre les deux crochets, doit être soumise à l'action du signe qui précède.

Voici quelques exemples :

$$(3a - 5b + c) + (7a - 3b) + (-8a)$$
$$= 3a - 5b + c + 7a - 3b - 8a$$
$$= 2a - 8b + c.$$

$$(+8a) + (-3a) = 8a - 3a = 5a$$
$$(-3a) + (-5a) = -3a - 5a = -8a.$$

SOUSTRACTION.

Nous venons de voir que l'addition consiste principalement à réunir plusieurs quantités : dans la soustraction, on se propose de les séparer. Ainsi, retrancher, c'est ôter; mais cela ne veut pas dire diminuer. En effet, si nous reprenons l'exemple des chevaux attelés à un fardeau, nous avons vu que la somme mathématique se rédui-

sait à 5; eh bien! si je retire les 3 chevaux qui ont été attelés en dernier lieu, il m'en restera 8 : car, par cette suppression, j'ôte une quantité qui était de nature à diminuer l'effort général, et par conséquent j'augmente le résultat. Je le répète, cette différence entre l'opération algébrique et l'opération arithmétique vient de la distinction qu'il faut faire entre la valeur absolue et la valeur relative. La valeur absolue, c'est la force du cheval, c'est-à-dire l'effort qu'il peut produire en général; tandis que dans la valeur relative il faut avoir égard à la direction suivant laquelle agit cette force.

Soit une quantité m dont on veut ôter

$3a - 2b$, on écrira :

$$m - (3a - 2b).$$

Il est facile de reconnaître par la disposition des signes que ce n'est pas le terme $3a$ ni le terme $2b$ que l'on se propose de retrancher, mais bien la différence de ces deux termes. Or, si nous retranchons d'abord $3a$, nous aurons $m - 3a$; mais en retranchant la quantité de $3a$ tout entière sans l'avoir auparavant diminuée de $2b$, il est évident que l'on a retranché $2b$ de trop, et que le reste est trop faible d'autant; il faut donc, pour lui rendre sa valeur, ajouter $2b$.

On aura donc :

$$m - (3a - 2b) = m - 3a + 2b.$$

D'où l'on voit que pour retrancher $3a - 2b$, il faut écrire : $-3a + 2b$.

En général, *pour faire une soustraction algébrique, il suffira de changer les signes de tous les termes des quantités que l'on veut soustraire.*

Supposons, par exemple, qu'un homme sorte de chez lui avec 30 francs, et qu'il achète un objet qui lui en coûte 7, il lui restera 23 francs, et cette opération sera représentée ainsi :

$$30 - 7 = 23.$$

Mais on ne peut pas toujours exprimer cette combinaison d'une manière aussi simple, parce que, si la somme de 30 francs, que possède cet homme, est entièrement composée de pièces de 5 francs, il ne peut pas payer directement cette somme ; il sera donc obligé d'ôter de sa poche 10 francs, qu'il donnera au marchand, et ce dernier lui en rendra 3, qu'il mettra dans sa poche. On voit que pour traduire cela d'une manière complète, il faudrait écrire :

$$30 - (10 - 3) = 30 - 10 + 3 = 23.$$

Dans le premier membre, la soustraction

est à faire, dans le second membre elle est faite, et dans le troisième on a le résultat réduit.

On voit que cela revient à faire la soustraction avant la réduction; d'ailleurs, il est bien évident, que plus la quantité à soustraire sera forte, plus le reste de la soustraction sera faible; d'où il résulte qu'un terme qui aurait le signe + dans la quantité à soustraire, étant de nature à augmenter cette quantité, doit diminuer le reste de la soustraction, et doit par conséquent prendre le signe — dans l'expression de ce reste; tandis qu'au contraire, un terme négatif étant de nature à diminuer la quantité à soustraire, doit augmenter le reste, on doit donc lui donner le signe +.

Enfin je présenterai encore cette opération sous une autre face.

Soit $m - (3a + 2b - 4c)$

On écrira m sous cette forme :

$$m + 3a - 3a + 2b - 2b + 4c - 4c$$

ce qui ne change pas la valeur de m, puisque cela revient à m + zéro + zéro + zéro.

Mais actuellement, si l'on supprime dans l'expression de m, tous les termes qui

composent la quantité à soustraire, on aura :

$$m - 3a - 2b + 4c$$

On voit qu'après la soustraction faite, la quantité m se trouve suivie de tous les termes du polynome que l'on voulait retrancher, écrits avec des signes contraires ; ce qui est conforme au principe énoncé plus haut. Voici quelques exemples de soustractions :

$$(13a - 5b) - (7a + 8b - 2c) = 13a - 5b$$
$$- 7a - 8b + 2c = 6a - 13b + 2c$$
$$(4a - 2b + c) - (-3a + 5b) = 4a - 2b +$$
$$c + 3a - 5b = 7a - 7b + c.$$

MULTIPLICATION.

Il paraît singulier à ceux qui commencent l'algèbre, que l'on donne le nom d'opération à des combinaisons de lettres ; ils ont de la peine à voir le résultat d'une addition dans l'expression suivante :

$$a + b.$$

Quelques-uns, voyant deux lettres différentes, croient voir deux quantités de dif-

férente nature, et par conséquent impossibles à réunir en une seule; d'autres, admettant comme possible la réunion de ces deux quantités, ne peuvent s'habituer à regarder l'addition comme terminée que lorsqu'on a remplacé ces quantités par des nombres, et qu'on a effectué le calcul arithmétique.

Mais d'abord, la différence des lettres employées n'exprime ici qu'une différence dans la grandeur des quantités que l'on ajoute et que l'on supposede même nature; de plus, il faut bien se persuader que l'opération mathématique est complètement terminée, lorsque tous les signes sont placés; cette opération consistant principalement dans l'expression des relations qui doivent exister entre les quantités que l'on compare, le calcul n'étant qu'une réduction, une transformation d'expressions. D'ailleurs l'algèbre, comme on le verra par la suite, a moins pour but d'effectuer les opérations dans le sens que l'on attache ordinairement à ce mot, que d'indiquer quels sont les élémens qui doivent composer le résultat, et quelle doit être la manière de l'obtenir; ainsi, lorsque l'opération algébrique est terminée, il reste encore une opération de calcul ou de compas à effectuer pour obtenir la quantité deman-

dée, et l'on peut dire en quelque sorte, s'il s'agit d'une application au calcul, que l'arithmétique commence son travail lorsque l'algèbre a fini le sien, et qu'elle a déterminé les opérations à faire.

Nous admettrons donc, que pour exprimer l'addition, on écrira : $a + b$

Pour la soustraction $a - b$

Pour la multiplication $a \times b$

Pour la division $\frac{a}{b}$

Mais pour rendre la notation plus simple, on est convenu d'écrire sans aucun signe le produit de deux quantités, admettant par convention que l'absence du signe suffira pour faire reconnaître la nature de cette combinaison. Ainsi, au lieu d'écrire :

$a \times b$, on écrira ab ;

De même :

$$a \times b \times c \times d \times e = abcde.$$

Cette dernière expression représente le produits des facteurs a, b, c, d, e.

Si le même facteur entrait plusieurs fois dans la composition du produit, comme $a \times a \times a \times a \times b \times b \times b$, on pourrait bien écrire $aaaabbb$; mais, pour simplifier, on est convenu d'écrire $a^4 b^3$. Les petits chiffres 4 et 3 se nomment des *exposans ;* on

voit qu'ils expriment combien de fois les quantités représentées par les lettres a et b entrent comme facteurs dans le produit.

L'exposant doit s'écrire à droite de la lettre, un peu plus haut qu'elle et d'un caractère plus petit. Si l'on voulait multiplier $a^4 b^3$ par un nombre, on écrirait ce nombre au commencement. Ainsi :

$$a^4b^3 \times 5 = 5\,a^4b^3 :$$

Dans ce cas, le chiffre 5 se nomme *coefficient*. On voit qu'un terme algébrique se compose de quatre élémens, savoir : 1° les lettres, ou facteurs littéraux, qui sont toujours supposées représenter des nombres multipliés les uns par les autres ; 2° les exposans, qui expriment combien de fois chaque lettre entre comme facteur dans la composition du terme; 3° le coefficient ou facteur numérique, que l'on écrit toujours au commencement; enfin 4° le signe qui indique si le terme est de nature à augmenter ou diminuer la quantité avec laquelle on le joint. Lorsqu'une quantité a le coefficient ou l'exposant 1, on ne les écrit pas, on les sous-entend; ainsi, $1a^4b^1c^2$ s'écrit a^4bc^2.

Il est très important de ne pas confondre e coefficient avec l'exposant.

Ainsi $5a = a + a + a + a + a$

Tandis que $a^5 = a \times a \times a \times a \times a$.

Pour bien faire sentir la différence, supposons que $a = 3$, on aura

$$5a = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$
$$a^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243.$$

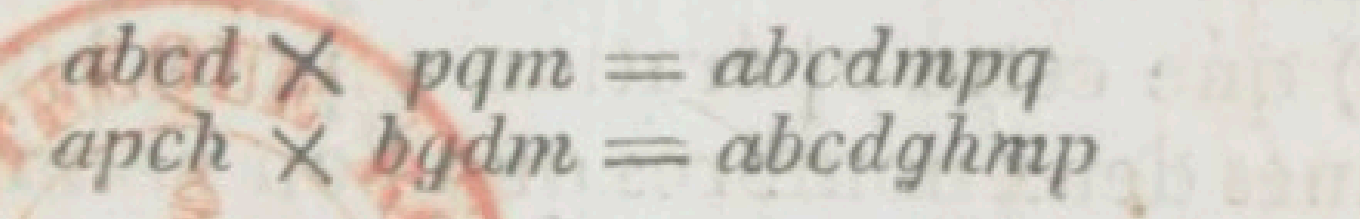
Maintenant que nous connaissons la manière dont se compose le terme (ou monome algébrique), nous allons voir comment il faudrait opérer pour multiplier deux termes l'un par l'autre.

Puisque le terme se compose de quatre élémens, il y aura quatre règles à établir :

1° La règle des lettres;
2° La règle des exposans;
3° La règle des coefficiens;
4° La règle des signes.

Règle des lettres.

Pour multiplier l'un par l'autre deux termes composés de lettres différentes, on écrit toutes ces lettres à côté les unes des autres sans aucune interposition de signe, et en se conformant à l'ordre alphabétique pour plus de facilité dans les réductions ; ainsi :



$$abcd \times pqm = abcdmpq$$
$$apch \times bgdm = abcdghmp$$

On sait que la valeur d'un produit ne dépend pas de l'ordre de ses facteurs.

Règle des exposans.

Pour multiplier l'un par l'autre deux termes composés de la même lettre, on écrit cette lettre une seule fois, et on lui donne pour exposant la somme des exposans qu'elle avait dans les deux termes que l'on multiplie l'un par l'autre. Ainsi,

$a^5 \times a^3 = a^8$; en effet

$a^5 \times a^3 = aaaaa \times aaa = aaaaaaaa = a^8.$

$a^5b^3c^2 \times a^4bc^3 = a^9b^4c^5.$

$abc \times ab = a^2b^2\,c$

$(a+b)^3 \times (a+b)^2 = (a+b)^5.$

Règle des coefficiens.

Les coefficiens étant de véritables facteurs, il faut les multiplier l'un par l'autre; ainsi :

$7a^4b^2 \times 3a^2b^5 = 21a^6b^7$

$3a^2b \times 4ab^3 \times 5ac^2 = 60a^4b^4c^2.$

Règle des signes.

Pour bien comprendre ce que nous allons dire, il faut se rappeler la définition de la multiplication. On sait (*voy.* Arithmétique) que cette opération a pour but : étant donnés deux nombres que l'on nomme

multiplicande et *multiplicateur*, d'en composer un troisième que l'on nomme *produit*, qui contienne le multiplicande autant de fois que le multiplicateur contient l'unité. Ainsi, multiplier a par 7, signifie qu'il faut prendre a sept fois ; ce qui donne $7a$.

Cette définition de la multiplication doit être modifiée si on veut l'appliquer aux quantités algébriques. En effet, si le multiplicateur, au lieu d'être 7, était égal à 7 — 3 ou 4, il est évident que l'on devrait avoir $4a$. Pour bien comprendre ce qui a lieu dans ce cas, nous écrirons l'opération ainsi :

$$a(7-3) = 7a - 3a = 4a.$$

En effet, multiplier par 7 — 3, c'est prendre le multiplicande autant de fois qu'il y a d'unités dans 7 — 3, c'est-à-dire sept fois moins trois fois ; on voit donc que si l'on prend a sept fois, ce qui donne $7a$, on l'aura pris 3 fois de trop, et c'est pour cela que l'on retranche $3a$.

Il semblerait plus simple de faire d'abord la réduction du multiplicateur, de sorte qu'il n'y aurait plus qu'à multiplier par 3 ; mais cette réduction ne peut pas toujours se faire, surtout quand le multiplicateur est représenté par des lettres.

Il résulte de ce que nous venons de dire

que : *la multiplication par un terme positif se fait en ajoutant le multiplicande autant de fois qu'il y a d'unités dans ce terme ; et la multiplication par un terme négatif, en retranchant le multiplicande autant de fois que le multiplicateur contient l'unité.*

Si l'on a bien compris les principes de l'addition et de la soustraction algébrique, la règle des signes pour la multiplication ne présentera plus aucune difficulté.

Nous venons de voir qu'il y a deux espèces de multiplications : la multiplication par un terme positif, et la multiplication par un terme négatif; mais comme le multiplicande peut être aussi positif ou négatif, cela donne lieu à quatre combinaisons :

1° $(+a) \times (+4)$;
2° $(-a) \times (+4)$;
3° $(+a) \times (-4)$;
4° $(-a) \times (-4)$.

1° La première combinaison signifie que le multiplicande $(+a)$ doit être ajouté 4 fois. Or, nous avons vu que, pour ajouter une quantité, il faut l'écrire avec son signe; il faudra donc écrire le multiplicande 4 fois de suite avec son signe, et l'on aura :

$$(+a) \times (+4) = +a +a +a +a = 4a.$$

2° La seconde combinaison signifie, que le multiplicande $(-a)$ doit être ajouté 4 fois; il faudra donc l'écrire 4 fois de suite avec son signe, ce qui donnera :

$$(-a) \times (+4) = -a -a -a -a = -4a.$$

3° Dans la troisième combinaison, le multiplicande $(-a)$ doit être retranché 4 fois; il faut donc l'écrire 4 fois de suite avec un signe contraire, ce qui donne :

$$(+a) \times (-4) = -a - a - a - a = -4a.$$

4° Enfin, dans la 4e combinaison, le multiplicande $(-a)$ doit être retranché 4 fois; ce qui donne, en l'écrivant 4 fois de suite avec un signe contraire :

$$(-a) \times (-4) = +a + a + a + a = +4a.$$

De ce que nous venons de dire résulte cette règle générale :

Lorsque l'on multiplie deux termes algébriques l'un par l'autre, s'ils ont des signes semblables, le produit aura le signe +; et si les deux facteurs sont de signes différens, le produit aura le signe —.

Nous venons de démontrer la règle des signes et de l'obtenir d'une manière abstraite comme conséquence des principes

précédemment établis. Pour éclaircir ce que nous venons de dire par une application, reprenons encore une fois l'exemple déjà cité. Si nous représentons par $(+a)$ la force d'un cheval agissant, par exemple, pour faire avancer dans un sens, il est évident qu'il faudra représenter par $(-a)$ la force de celui qui agirait en sens contraire; mais outre ces deux espèces de forces, il y a deux espèces d'opérations, savoir : atteler les chevaux ou les dételer, et la combinaison de chacune de ces deux opérations avec chacune des deux espèces de forces donne lieu aux quatre cas différens que l'on vient d'examiner. Ainsi, le premier cas $(+a) \times (+4)$ représenterait l'addition de quatre chevaux agissant pour faire avancer; ce qui augmenterait l'action dans ce sens de 4 fois la force absolue d'un cheval. Le second cas $(-a) \times (+4)$ indique l'addition de 4 chevaux attelés en sens contraire; ce qui diminuerait de 4 fois la force d'un cheval l'action en avant. On aura donc $-4a$.

3° $(+a) \times (-4)$ indique la suppression de 4 chevaux tirant en avant; ce qui diminue l'action pour avancer et donne $-4a$.

4° $(-a) \times (-4)$ est la suppression de 4 chevaux qui tiraient pour faire reculer;

l'action en avant sera augmentée de $+4a$.

Enfin, on voit qu'il y a deux manières d'augmenter l'action en avant : en augmentant le nombre des chevaux qui tirent, ou diminuant le nombre des chevaux qui retiennent. Il y a aussi deux manières de diminuer l'action en avant : c'est en supprimant quelques-uns des chevaux qui tirent, ou en ajoutant de ceux qui retiennent.

On voit, par l'exemple précédent, comment la combinaison des signes exprime toutes les relations qui résultent de la nature des quantités et de leur action les unes sur les autres. L'étendue de cet article ne nous permet pas d'entrer pour le moment dans de plus grands détails ; nous aurons ailleurs occasion d'y revenir.

MULTIPLICATION DES POLYNOMES.

Si l'on a bien compris ce qui précède, la multiplication des polynomes ne présentera plus de difficultés. Ainsi, pour multiplier ($7a - 5b + c$) par ($3a + 4b - 2c$), on multipliera tout le multiplicande successivement par chacun des termes du multiplicateur.

Voici comment on doit disposer le calcul :

$$\begin{array}{l} 7a - 5b + c \\ 3a + 4b - 2c \\ \hline 21a^2 - 15ab + 3ac \\ + 28ab - 20b^2 + 4bc \\ - 14ac + 10bc - 2c^2 \\ \hline 21a^2 + 13ab - 11ac - 20b^2 + 14bc - 2c^2. \end{array}$$

Après avoir disposé le multiplicande et le multiplicateur comme on le voit au-dessus, on multiplie d'abord $7a$ par $3a$, et l'on obtiendra $21\ a$ que l'on écrira dessous ; on multipliera ensuite le second terme $-5b$ par $3a$, ce qui donne $-15ab$, ainsi de suite. Après avoir multiplié tout le multiplicande par $3a$, on le multiplie par $4b$ et enfin par $2c$; puis l'on fait la réduction, ce qui donne le produit total.

Lorsqu'il y a des termes semblables dans l'opération, il faut les écrire dans une même colonne verticale, cela facilite les réductions.

Ainsi, pour multiplier $(a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3)$ par $(a^2 - 2ab + b^2)$, on opérera comme il suit:

$$\begin{array}{l} a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 \\ a^2 - 2ab + b^2 \\ \hline a^5 - 3a^4b + 3a^3b^2 - a^2b^3 \\ \quad - 2a^4b + 6a^3b^2 - 6a^2b^3 + 2ab^4 \\ \qquad + a^3b^2 - 3a^2b^3 + 3ab^4 - b^5 \\ \hline a^5 - 5a^4b + 10a^3b^2 - 10a^2b^3 + 5ab^4 - b^5. \end{array}$$

Voici quelques exemples sur lesquels on pourra s'exercer :

$$(3a^2 - 5ab + b^2)(7a - 3b) = 21a^3 - 44a^2b + 22ab^2 - 3b^3$$
$$(a^4 + a^3b + a^2b^2 + ab^3 + b^4)(a - b) = a^5 - b^5$$
$$(a^2 - 2ab + b^2)^3 = a^6 - 6a^5b + 15a^4b^2 - 20a^3b^3 + 15a^2b^4 - 6ab^5 + b^2$$

Dans le dernier exemple proposé, l'exposant 3, qui est à droite de la parenthèse, indique que toute la quantité enfermée dans cette parenthèse entre trois fois comme facteur dans le produit ; de sorte que

$$(a^2 - 2ab + b^2)^3 = (a^2 - 2ab^2 + b^2)(a^2 - 2ab + b^2)(a^2 - 2ab + b^2)$$

Pour obtenir le résultat, on multiplie le premier facteur par le second, et le produit des deux premiers par le troisième.

Lorsqu'on multiplie une quantité par elle-même plusieurs fois de suite, les différens produits que l'on obtient se nomment puissances de cette quantité. Ainsi, a, a^2, a^3, a^4 sont les première, seconde, troisième et quatrième puissances de a ; de même $(a+b)^3$ est la troisième puissance du binome $(a+b)$.

Avant d'aller plus loin, il faut que nous parlions d'une convention qui a été adoptée pour faciliter les calculs algébriques.

On choisit une certaine lettre que l'on nomme la lettre principale, et l'on écrit tous les polynomes sur lesquels on doit opérer, de manière que les exposans de cette lettre aillent en croissant ou en décroissant.

Ainsi, par exemple, si l'on avait le polynome

$$7a^3b + 5ab^2 - 3a^2b^4 + 3a^4b^3 - b^7.$$

On écrirait :

$$3b^3a^4 + 7ba^3 - 3b^4a^2 + 5b^2a - b^7$$

On dirait alors que le polynome est ordonné suivant *les puissances décroissantes* de *a*.

Si on avait voulu ordonner le même polynome suivant les puissances *croissantes* ou *ascendantes*, il aurait fallu écrire :

$$-b^7 + 5b^2a - 3b^4a^2 + 7ba^3 + 3b^3a^4$$

On donne ordinairement le nom de plus fort terme à celui dans lequel la lettre principale a le plus fort exposant.

Pour ordonner le même polynome suivant les puissances décroissantes de *b*, on aurait écrit :

$$-b^7 - 3a^2b^4 + 3a^4b^3 + 5ab^2 + 7a^3b.$$

Pour mieux fixer l'attention sur la lettre principale, de laquelle dépend tout l'ordre du calcul, on l'écrit à droite de chaque terme, en conservant toutefois l'ordre alphabétique pour les autres lettres. La convention que nous venons d'établir est analogue à la numération arithmétique, dans laquelle les nombres peuvent être considérés comme des polynomes ordonnés suivant les puissances décroissantes du nombre 10, auquel on rapporte tous les autres nombres. Ainsi,

$$\begin{aligned}7853 &= 7 \cdot 1000 + 8 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 3 \\ &= 7 \cdot (10)^3 + 8\,(10)^2 + 5\,(10) + 3.\end{aligned}$$

S'il y avait dans le nombre proposé plusieurs termes dans lesquels la lettre principale eût le même exposant, il faudrait considérer tous ces termes comme n'en faisant qu'un et ainsi

$3a^5b^2 + 7a^5b - 3a^5 + 4a^4b^2 - 3a^4b + 5a^2$ s'écrirait $(3b^2 + 7b - 3)\,a^4 + (4b2 - 3b)\,a^4 + 5a^2$, ou bien encore :

$$\begin{array}{r|l|l} 3b^2 & a^5 + 4b^2 & a^4 + 5a^2 \\ +\ 7b & \quad -\ 3b & \\ -\ 3 & & \end{array}$$

DIVISION.

Le but de *la division* algébrique est le même que dans l'arithmétique ; ici, comme là, on se propose *connaissant un produit et l'un de ses facteurs, de retrouver l'autre facteur.*

Nous avons, comme dans la multiplication, deux cas à examiner : 1° la division des monomes; 2° la division des polynomes.

Pour diviser deux monomes l'un par l'autre, il faut chercher quels sont les facteurs qui resteraient dans le dividende, si on en ôtait les facteurs qui composent le diviseur.

Ainsi $\frac{abcd}{ac} = bd.$

On voit qu'il suffit, dans ce cas, de supprimer dans le dividende les lettres qui expriment les facteurs du diviseur.

Si l'on voulait diviser l'un par l'autre deux monomes, représentés par la même lettre, on écrirait cette lettre, et on lui donnerait pour exposant, la différence de ses exposans dans le dividende et dans le diviseur.

$$\frac{a^7}{a^3} = a^4$$

En effet, le dividende pouvant toujours être regardé comme le produit du diviseur par le quotient, il en résulte que l'exposant dans le dividende doit être la somme des exposans du quotient et du diviseur; de sorte que l'exposant du quotient sera la différence entre l'exposant du dividende et celui du diviseur.

On peut encore mettre cette relation en évidence en l'écrivant de la manière suivante :

$$\frac{a^7}{a^3} = \frac{aaaaaaa}{aaa} = a^4.$$

Car on sait que la division peut se faire en supprimant dans le dividende les facteurs qui composent le diviseur.

La règle que nous venons d'établir pour les exposans conduit à un résultat qui parait d'abord singulier : si l'on voulait, par exemple, diviser a_7 par a_7. On écrirait :

$$\frac{a^7}{a^7} = a^{7-7} = a^0.$$

Mais si l'on cherche le quotient, d'après la définition de la division, on aura :

$$\frac{a^7}{a^7} = 1.$$

Car il est évident que c'est par 1 qu'il faut multiplier le diviseur a^7 pour former le dividende a^7. Il résulte donc de là que $a^0 = 1$. Pour expliquer la différence apparente entre ces deux expressions, il faut se rappeler que l'unité entre comme facteur dans la composition de tous les nombres, et que c'est uniquement pour abréger qu'on se dispense de l'écrire; de sorte que

$$a^3 = 1 \,.\, aaa$$
$$a^4 = 1 \,.\, aa$$
$$a^1 = 1 \,.\, a$$
$$a^0 = 1.$$

On voit que l'exposant dont une lettre est affectée, indique combien de fois de suite la quantité représentée par cette lettre multiplie l'unité, de sorte que a^0 signifie l'unité qui n'est pas multiplié par a.

Lorsque l'on est conduit à un facteur de ce genre, on le sous-entend ainsi :

$$\frac{a^3b^2c^5}{ab^2c^3} = a^2c^2.$$

Si les deux termes que l'on divise l'un par l'autre étaient précédés de coefficiens, on obtiendrait le coefficient du quotient en

divisant le coefficient du dividende par celui du diviseur;

Ainsi : $\dfrac{24a^8}{4a^2} = 6a^6$.

Cela vient de ce que les coefficiens étant de véritables facteurs doivent être traités comme tels.

Il ne nous reste plus à parler que de la règle des signes qui est la même que pour la multiplication. C'est-à-dire que si les deux termes que l'on divise l'un par l'autre sont de même signe, le quotient doit avoir le signe $+$, tandis qu'on doit lui donner le signe $-$ lorsque les deux termes de la division sont de signes différens.

En effet, n'oublions pas que le dividende est un produit dont le diviseur et le quotient sont les facteurs; de sorte que, si le dividende a le signe $+$, le diviseur et le quotient doivent être de même signe; et quand le dividende a le signe $-$, le diviseur et le quotient sont de signes différens; d'où il résulte :

$$\frac{+ab}{+a} = +b$$

$$\frac{+ab}{-a} = -b$$

$$\frac{-ab}{+a} = -b$$

$$\frac{-ab}{-a.} = +b$$

DIVISION DES POLYNOMES.

Pour reconnaître la marche que l'on doit suivre dans la division des polynomes, il faut nous rappeler de quelle manière on procède, dans la composition du produit. Soit le polynome ($a^2 + a + a^4 + a^3$) à multiplier par ($a + a^3 + a^2$), effectuant le calcul :

$$\begin{array}{l} a^2 + a + a^4 + a^3 \\ a + a^3 + a^2 \\ \hline a^3 + a^2 + a^5 + a^4 \\ + a^5 + a^4 + a^7 + a^6 \\ + a^4 + a^3 + a^6 + a^5 \\ \hline 2a^3 + a^2 + 3a^5 + 3a^4 + a^7 + 2a^6. \end{array}$$

Une remarque importante, c'est que le produit du terme affecté du plus fort exposant dans le multiplicande, par le terme qui a le plus fort exposant dans le multiplicateur, donne le terme du plus fort exposant dans le produit; de plus, ce terme se trouve seul et ne se reduit pas avec d'autres. Cela devait être ainsi, car un second

terme en a^7 ne pourrait provenir que du produit d'un second terme en a^4 dans le multiplicande par un second terme en a^3. Ce qui ne peut avoir lieu, puisque l'on suppose qu'avant d'entreprendre la multiplication, on avait fait la réduction.

On pourrait encore, il est vrai, obtenir un second terme en a^7, en multipliant un terme plus grand que a^4 par un terme plus petit qne a^3; mais cela serait également contre l'hypothèse admise précédemment, que a^4 était le plus fort terme du multiplicande et a^3 le plus fort terme du multiplicateur.

On peut donc dire, en général, que *le plus fort terme du produit résulte de la multiplication du plus fort terme du multiplicande par le plus fort terme du multiplicateur.* On sait que l'on donne le nom de plus fort terme d'un polynome à celui dans lequel la lettre principale a le plus fort exposant.

Il résulte de ce qui précéde, que si l'on voulait diviser le produit

$2a^3 + a^2 + 3a^5 + 3a^4 + a^7 + 2a^6$ par l'un de ses facteurs, $a^2 + a^4 + a^3$:

Il ne faudrait pas comme dans l'arithmétique, diviser le premier terme $2a^3$ du produit, par a^2 premier terme du diviseur;

car on obtiendrait $2a$ qui n'est pas un terme du quotient. Cela vient de ce que le terme a^2 du diviseur n'est pas entré comme facteur dans le terme $2a^3$ du quotient. Il en serait de même si l'on voulait diviser par tout autre terme du diviseur; mais cette incertitude cessera d'exister si nous divisons l'un par l'autre les termes affectés des plus forts exposans; car nous avons vu tout à l'heure que le plus fort terme du diviseur avait dû nécessairement entrer comme facteur dans le plus fort terme du dividende. On disposera donc le calcul de la manière suivante :

$$\begin{array}{l|l}
2a^3 + a^2 + 3a^5 + 3a^4 + a^7 + 2a^6 & \\
- a^5 - a^4 - a^7 - a^6 & a^2 + a + a^4 + a^3 \\
\hline
2a^3 + a^2 + 2a^5 + 2a^4 + a^6 & a^3 + a^2 + a \\
- a^4 - a^3 - a^6 - a^5 & \\
\hline
+ a^3 + a^2 + a^5 + a^4 & \\
- a - a^2 - a^5 - a^4 & \\
\hline
0 &
\end{array}$$

On divisera d'abord a^7 par a^4; ce qui qui donnera a^3 pour le premier terme du quotient. On multipliera tout le diviseur par ce terme, et l'on retranchera le produit en l'écrivant sous le dividende avec des signes contraires; ce qui donnera le premier reste :

$$2a^3 + a^2 + 2a^5 + 2a^4 + a^6.$$

Or, ce reste pouvant être considéré

comme le produit du diviseur par les termes du quotient qui restent encore à trouver, on divisera le plus fort terme de ce reste par le plus fort terme du diviseur, ce qui donnera le second terme du quotient; multipliant le diviseur par ce terme, et retranchant le produit, on obtiendra le second reste, et l'on eontinuera de cette manière jusqu'à ce que l'on ait obtenu tous les termes du quotient.

Or, puisqu'à chaque nouvelle division partielle, il faudra prendre le plus fort terme du reste, pour le diviser par le plus fort terme du diviseur; on conçoit que pour ne pas être obligé d'aller chercher ce plus fort terme, tantôt au milieu, tantôt à la fin du devidende, il sera plus simple, avant de commencer l'opération, d'ordonner les deux polynomes par rapport à une même lettre et de disposer les calculs comme on le voit dans l'exemple suivant :

$$\begin{array}{l|l}
a^7 + 2a^6 + 3a^5 + 3a^4 + 2a^3 + a^2 & a^4 + a^3 + a^2 + a \\
-a^7 - a^6 - a^5 - a^4 & \overline{a^3 + a^2 + a} \\
\hline
+ a^6 + 2a^5 + 2a^4 + 2a^3 + a^2 & \\
- a^6 - a^5 - a^4 - a^3 & \\
\hline
+ a^5 + a^4 + a^3 + a^2 & \\
- a^5 - a^4 - a^3 - a^2 & \\
\hline
0 &
\end{array}$$

Il n'est pas besoin d'écrire le reste tout entier à chaque division partielle; on peut

se contenter d'écrire, au dessous de chaque colonne, le terme qui résulte de la réduction des termes semblables, qui se trouvent dans cette colonne. Mais alors il ne faut pas oublier de barrer les termes entre lesquels on a fait la réduction.

Voici un nouvel exemple :

$$\begin{array}{l|l}
a^5 - 5ba^4 + 10b^2a^3 - 10b^3a^2 + 5b^4a - b^5 & a^3-3ba^2+3b^2a-b^3 \\
a^5 + 3ba^4 - 3b^2a^3 + b^3a^2 & \overline{a^2 - 2ba + b^2} \\
\hline
\quad - 2ba^4 + 7b^2a^3 - 9b^3a^2 + 5b^4a - b^5 & \\
\quad + 2ba^4 - 6b^2a^3 + 6b^3a^2 - 2b^4a & \\
\hline
\qquad\qquad + b^2a^3 - 3b^3a^2 + 3b^4a - b^5 & \\
\qquad\qquad - b^2a^3 - 3b^3a^2 - 3b^4a + b^5 & \\
\hline
\qquad\qquad\qquad 0 &
\end{array}$$

Divisant a^5 par a^3 ou a a^2 pour le premier terme du quotient, on multiplie le diviseur par ce terme, et l'on retranche le produit du dividende en l'écrivant dessous, avec des signes contraires; faisant la réduction, on obtient pour premier reste $-2ba^4 + 7b^2a^3 - 9b^3a^2 + 5b^4a - b^5$; divisant $-2ba^4$ qui est le plus fort terme du reste par a^3, on obtient $-2ba$ pour le second terme du quotient; on multiplie le diviseur par ce terme et on retranche le produit, ce qui donne le second reste et ainsi de suite.

Il serait possible que la division ne dût jamais se terminer; on le reconnaîtrait lorsque la lettre principale aurait un exposant plus faible dans le plus fort terme du reste, que dans le plus fort terme du diviseur.

S'il arrivait que dans le dividende ou dans le diviseur, ou enfin dans tous les deux, il y eût plusieurs termes égaux par rapport à la lettre principale, on regarderait comme plus fort parmi tous ces termes celui dans lequel une autre lettre aurait le plus fort exposant. Ainsi dans le polynome

$3ba^5 + 7b^4a^5 - 3b^2a^5 + 4b^3a^4 + 2ba^4$, le plus fort terme est $7b^4a^5$.

En ayant égard à cette remarque, il sera facile d'effectuer la division suivante :

On propose par exemple de diviser $9ba^3 - 15a^3 - 12b^2a^2 + 38ba^2 - 9a^2 - 28ba + 42a$ par $3ba^2 - 5a^2 + 7a$.

On disposera le calcul de la manière suivante :

$9b$	$a^3 - 12b^2$	$a^2 - 28b$	a	$3b$	$a^2 + 7a$
-15	$+ 38b$	$+ 42$		-5	
$-9b$	$- 9$			3	$a - 4b$
$+15$	$- 21$				$+ 6$

	$- 12b^2$	$a^2 - 28b$	a
	$+ 38b$	$+ 42$	
	$- 30$	$+ 28b$	
	$+ 12b^2$		
	$- 20b$		

	$+ 18b$	$a^2 + 42$	a
	$- 30$	$- 42$	
	$- 18b$		
	$+ 30$		

$$0$$

On divisera $9ba^3$ par $3ba^2$, ce qui donnera $3a$ pour le premier terme du quotient ; on multipliera tout le diviseur par ce terme et l'on retranchera le produit en l'écrivant sous le dividende avec des signes contraires ; on obtiendra pour premier reste

$- 12b^2$	$a^2 - 28b$	a
$+ 38b$	$+ 42$	
$- 30$		

Divisant $12b^2a^2$ par $3ba^2$

On aura le second terme du quotient et ainsi de suite.

FRACTIONS.

Lorsque le diviseur n'entre pas comme facteur dans le dividende, la division ne peut pas avoir lieu et le quotient se met sous la forme d'une fraction.

Ainsi : $\frac{a}{b}$; $\frac{abc}{cd}$: $\frac{a+b}{c-d}$; sont des fractions algébriques.

Nous attacherons aux fractions algébriques la même idée qu'aux fractions arithmétiques, et les principes pour les transformer sont absolument les mêmes.

Ainsi, pour ajouter ou pour retrancher des fractions, on commencera par les reduire au même dénominateur, et l'on formera la somme ou la différence des numérateurs sous laquelle on écrira le dénominateur commun.

On devra comme en arithmétique prendre pour dénominateur commun le plus petit multiple des dénominateurs particuliers.

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} + \frac{h}{m} = \frac{adm + bcm + bdh}{bdm}$$

$$\frac{a}{b^3c^2} + \frac{h}{bc^3d^5} + \frac{u}{b^4d^2} = \frac{abcd^5 + hb^3 + uc^3d^3}{b^4c^3d^5}$$

$$\frac{a}{c+d}+\frac{b}{c-d}=\frac{a(c-d)+\ b(c+d)}{(c+d)\,(c-d)}$$

$$=\frac{ac-ad+bc+bd}{c^2-d^2}$$

Pour multiplier des fractions, on forme le produit des numérateurs que l'on divise par le produit des dénominateurs; et pour diviser par une fraction, on multiplie par cette fraction renversée. Ainsi

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{d}+\frac{h}{m}=\frac{acm}{bdh}$$

$$\frac{a}{b+c}\times\frac{h}{b-c}:\frac{u}{b^2+c^2}=\frac{ah(b^2+c^2).}{u\,(b^2-c^2).}$$

ÉQUATIONS.

Les principes que nous venons d'établir forment la base fondamentale des transformations de la langue algébrique. C'est en les combinant de ces manières, que l'on parvient à exprimer une infinité de relations mathématiques.

Quelquefois on emploie l'algèbre pour démontrer un principe et mettre en évidence quelques propriétés des nombres ou

des lignes, quelques vérités de mécanique, de physique ou d'astronomie. Souvent on interroge l'algèbre pour savoir quelles opérations il faudra faire pour obtenir certaines quantités cherchées : c'est ce que l'on appelle résoudre un problème.

Dans ce cas, il y a trois choses à faire.

1° Il faut traduire la question dans le langage algébrique en exprimant, au moyen des signes et des lettres, toutes les relations qui existent entre les quantités que l'on connait et celles que l'on cherche. On obtient alors une phrase algébrique qui, à cause de sa forme, a reçu le nom d'équation.

2° On résout l'équation, c'est-à-dire que par des transformations, dont les principes seront établis ailleurs, on parvient à en tirer l'expression algébrique de la valeur de l'inconnue.

Cette expression se nomme une formule.

3° Enfin il ne reste plus qu'à traduire cette formule dans le langage ordinaire; ce qui se fait en effectuant toutes les opérations de calcul ou de compas, indiquées par les signes.

Cette théorie est trop étendue pour être convenablement développée ici. (*Voyez* Problême, Equations.) Adhémar.

ALGER. *Ce qu'il fut, ce qu'il doit être.* — Compris entre les 4 degrés ouest et les

6 degrés 40 minutes est de longitude, les 34 et les 37e degrés de latitude septentrionale, borné à l'ouest par l'empire de Maroc, à l'est par la régence de Tunis, au nord par la Méditerranée, au sud par le désert, le pays connu sous le nom de *Régence d'Alger* passe pour avoir les limites et l'étendue de l'ancienne Numidie ou *province nouvelle* des Romains. On croit que les peuplades indépendantes, appelées *Kabyles* ou tribus qui occupent les collines et les vallées de l'Atlas, descendent des premiers habitans dont ils auraient conservé la langue, jusqu'à ce moment inconnue des Européens. Les *Mozabites*, autres peuplades du bas de l'Altas, sont, à ce qu'on assure, les débris des colonies Phéniciennes et Carthaginoises qui s'établirent successivement en Mauritanie. La puissance de Carthage, dont la Numidie fut long-temps une dépendance, peut donner une idée de la civilisation de ces contrées dans les temps les plus reculés. Les Romains y possédaient de riches campagnes et des villes florissantes, lorsqu'ils en furent chassés par les Vandales qui disparurent à leur tour en 647, devant cette nouvelle race d'Arabes que poussait le génie de Mahomet. Ce fut sous leur empire, en 944, que la ville d'Alger (Al-Jezzaïre) fut fondée sur l'emplacement qu'avait occupé la cité romaine d'*Iomnium*.

Soumis à la croyance, aux mœurs des conquérans, le pays reprit une nouvelle splendeur. Plusieurs villes considérables qu'on ne retrouve plus aujourd'hui, existaient au temps des Arabes. Sous le nom de Maures, parmi lesquels les restes des Romains et des Vandales se sont confondus, ils forment encore la principale population, bien différente de ce qu'elle fut autrefois. En 1519, ayant eu l'imprudence d'appeler à leur secours, contre les Espagnols, les célèbres corsaires turcs Khaïr-Eddin et Horruc Barberousse, ils tombèrent sous le joug d'une soldatesque barbare dont la puissance, après trois siècles de durée, a fini le 5 juillet 1830.

Provoquée par les outrages répétés de la régence, une flotte de 103 bâtimens de guerre, accompagnée de 400 bâtimens de transport et d'une flotille de plus de 200 bateaux pour le débarquement, a porté sur la côte d'Alger une armée de 38,000 français. L'armée navale était commandée par le vice-amiral Duperré et l'armée de terre par le maréchal Bourmont. Le débarquement d'où dépendait tout le succès de l'entreprise a eu lieu le 14 juin 1830, dans la baye de Sidi-el-Ferruch, à l'ouest d'Alger. Après le combat glorieux de *Sidi-Khalef*, et la prise du fort nommé le *Château de l'empereur*, c'est-à-dire, après une campagne de 21 jours, le

monde civilisé a été délivré d'un peuple de pirates dont le repaire semblait inexpugnable. L'armée navale avait merveilleusement secondé les effort de nos soldats. Ce fut un spectable à jamais mémorable que celui ou l'on vit d'un côté l'armée de terre livrer l'assaut aux forts qui dominent Alger, tandis que la flotte française faisait tonner son artillerie en défilant sous le feu des batteries du port. Hussein est le dernier dey de la régence d'Alger ; il s'est refugié à Livourne; nous nous rappelons l'avoir vu à Paris, qu'il ne s'attendait pas sans doute à visiter.

Cinquante millions trouvés dans le trésor de la régence ont payé les frais de la guerre la plus utile qu'on ait faite dans l'intérêt du commerce et de l'humanité.

Depuis l'occupation turque, la régence d'Alger formait une république militaire sous l'empire de laquelle les arts et la population n'avaient pas cessé de décliner. A l'époque de la conquête par les Français, la ville d'Alger, avait de 50 à 60,000 habitans, Turcs, Maures et Juifs. Depuis la retraite des Turcs, elle n'en compte pas plus de 24,000. La population totale d'un pays qui pourrait contenir douze millions d'habitans, n'est pas évaluée par les administrateurs de la nouvelle colonie à plus de 2,500,000.

La régence d'Alger se divise en trois pro-

vinces : 1° ORAN, à l'ouest, dont la capitale du même nom passe pour avoir 8,000 habitans. On remarquait autrefois *Tremecen* qui, du temps des Maures avait quatre milles de tour et qui ne compte pas aujourd'hui plus de 3,000 habitans. 2° TITTERIE au sud, dont la capitale Meddeah est ainsi que *Bellidah* ou *Blidah*, dans la partie la plus fertile de l'ancienne Numidie. Ces deux villes ont chacune de 6 à 10,000 habitans. Capitale de toute la régence, Alger est dans le territoire de Titterie. 3° CONSTANTINE dont le chef-lieu également du même nom est la *Cirta* des Numides, aurait de 20 à 25,000 habitans.

Au bord de la Méditerranée *Bonne*, port situé dans un territoire fertile, près de l'ancienne *Hippo regius*, ne compte que 3 à 4,000 habitans; on peut encore citer *Bugie*.

Aucune des villes de la régence n'a de monumens ou d'établissemens remarquables; mais vu de la mer, Alger, dont les maisons blanches s'élèvent en formant un triangle sur un côteau rapide, offre un des plus beaux points de vue qui soient au monde.

Placé sous la zône la plus favorable à toute espèce de végétation, le climat de la régence est généralement très sain; la plaine fertile de la *Metidja*, voisine d'Alger, ne jouit malheureusement pas de cet avantage.

Il sera possible de l'assainir. Les terrains les plus incultes promettent d'abondantes récoltes aux hommes qui voudront les travailler. Le pays a peu d'arbres propres aux constructions. L'olivier y vient sans culture; la vigne y donne d'excellens raisins; le figuier, l'oranger, le grenadier y abondent; les dattes du désert sont renommées. A défaut de soins, les autres fruits et les légumes d'Europe sont généralement médiocres. L'état dans lequel sont tombés leurs maîtres a fait dégénérer les chevaux numides, si célèbres au temps des Romains.

Mais l'ancienne Numidie peut voir renaître une prospérité qui dépassera celle qu'elle eut autrefois. Les Français ne sont maîtres que du rivage : des mœurs sauvages, une religion ennemie, une population défiante, l'étendue des pays à conquérir par les armes et la civilisation, ralentiront les progrès de notre établissement, heureux si nous savons nous préserver des fautes commises dans la formation des colonies modernes! Il n'est point de peuple qui sache mieux que le Français se faire aimer de l'étranger et se plier à ses usages. Nos établissemens coloniaux ne se sont perdus ou ruinés que par le vice des institutions. Les ports, trop longtemps inhospitaliers de la côte d'Alger, doivent s'ouvrir avec une égale libéralité à toutes

les marchandises, à tous les pavillons. Le système exclusif ne serait pas moins funeste à la colonie qu'à la métropole. Dans l'intérieur c'est par une administration bienveillante, surtout par une justice égale pour les vaincus comme pour les vainqueurs, par la tolérance religieuse, par le respect de la propriété, par le développement de l'instruction industrielle que nous ramenerons ces anciens peuples à la civilisation. On observe avec regret que telle n'est pas sur tous les points la marche des administrateurs actuels de l'établissement.

Avec la liberté du commerce les bras ne manqueront point à l'agriculture. Ce n'est pas des régions froides de l'Europe qu'il faut transplanter en Afrique de nouvelles espèces de plantes et d'animaux. Ils ne feraient que dégénérer. On les doit choisir de préférence soit dans la zône où Alger est placé, soit dans celle qui lui correspond de l'autre côté de l'équateur. Ainsi les végétaux si variés de la Chine, de l'Inde septentrionale, de la Perse, de la Syrie et du cap de Bonne-Espérance, ceux du Mexique et du bord de la Plata, se trouveront dans le territoire d'Alger comme sous le climat d'où on les aura tirés. Cette observation qui est à nos yeux de la plus haute importance, exigerait des développemens dans lesquels les limites de

cet article ne nous permettent pas d'entrer. Du reste, rien de plus facile aujourd'hui que de mettre les diverses parties du monde à contribution pour un établissement dont on ne paraît pas assez comprendre l'avenir. Les plus belles destinées sont promises à notre colonie d'Alger, si l'on ne craint pas de la fonder sur des principes d'indépendance et de liberté. Ce sera le meilleur moyen d'en assurer pour jamais la possession à la France.

A. BILLIARD.

ALIBI. C'est la présence d'une personne dans un lieu autre que celui où l'on assure qu'elle se trouvait dans le même moment.

« L'alibi est le plus pressant, le plus fort et le plus péremptoire de tous les faits justificatifs qu'un accusé puisse proposer, en ce que, par l'effet de l'alibi, il y a impossibilité physique que l'accusé ait fait le crime qu'on lui impute (LACOMBE). »

L'ordonnance de Louis XII, de 1498, art. 3, porte :

Se feront toutes les diligences nécessaires pour la vérification de *l'alibi* ou autre fait, si aucun y a, recevables pour ou contre l'accusé, le plus diligemment et secrètement que faire se pourra.

On voit combien le législateur a pris en considération cette preuve contre laquelle viennent se briser toutes les accusations mensongères.

Tous les criminalistes sont d'accord sur ce point, savoir : que l'alibi peut être prouvé par les parens, les domestiques et autres témoins, en d'autres cas inadmissibles.

Malheureusement la législation n'a pas toujours eu égard au droit sacré de la défense, et n'a pas toujours voulu que la preuve d'alibi fut jugée péremptoire par le magistrat. L'ordonnance de 1670 porte en substance que, quoiqu'il soit prouvé qu'un accusé fût ailleurs lorsque le crime a été commis, il pourra être condamné si d'ailleurs il y a preuve, ou l'on ne s'enquerra pas si l'accusé n'était point ailleurs au moment où le crime a été commis.

C'est sous l'empire de cette loi, qu'un vi-bailli de Vienne ordonna la question préparatoire contre un malheureux, nommé Laquès, quoique celui-ci offrit de prouver son alibi; il fut torturé trois fois, malgré ses protestations d'innocence. Enfin le vi-bailli, lassé comme le bourreau, voulut bien permettre à l'accusé de se justifier; il ne lui fut pas difficile de prouver qu'au moment du crime, il était à huit lieues de l'endroit où il avait été commis. Le vi-bailli déconcerté fut obligé d'abandonner le malheureux Laquès.

On peut faire usage de l'alibi dans les matières civiles aussi bien que dans les matières

criminelles : par exemple, le tireur d'une lettre de change est quelquefois convaincu de s'être trouvé à la date de ladite lettre dans un lieu autre que le lieu désigné.

Il faut remarquer que le juge, lorsqu'il s'agit de l'alibi, ne doit pas s'en rapporter aux preuves morales, mais aux preuves physiques d'une évidence palpable.

F. LACROIX.

ALIÉNATION. On entend par ce mot toutes les manières par lesquelles nous transmettons à autrui la propriété d'une chose, soit mobilière, soit immobilière, soit à titre onéreux, soit à titre gratuit. (*Voyez* DONATION, INALIÉNABILITÉ, VENTE.)

ALIENATION MENTALE. (Jurisprudence.) (*Voyez* DÉMENCE, INTERDICTION.)

ALIEN-BILL. C'est une mesure politique adoptée par les chambres, en Angleterre, toutes les fois qu'elles pensent que le séjour des étrangers sur le territoire national pourrait donner lieu à des troubles et à des désordres graves. Cette mesure contraint les étrangers à sortir du royaume, et à chercher un asile dans tout autre pays.

Une longue et vive discussion eut lieu dans la chambre des communes, en 1818, au sujet d'un alien-bill que les ministres voulaient faire adopter ; le bill passa, mais

les étrangers parvinrent à se soustraire à ses effets.

En France, nous avons nos alien-bills ; ce sont les lois sur les étrangers émanées du *patriotisme* de nos chambres, *en faveur* des réfugiés Polonais et Italiens. On pourrait renvoyer aux mots PROSCRIPTION, VIOLATION DU DROIT DES GENS, INGRATITUDE, etc.

F. LACROIX.

ALIGNEMENT. Aligner, c'est mettre plusieurs personnes ou plusieurs objets sur la même ligne.

ALIGNEMENT (*voirie*) est la limite fixée entre la voie publique et les propriétés particulières, soit qu'elle résulte de la possession, ou des réglemens que l'autorité a cru devoir faire, dans un but d'utilité publique.

C'est cette utilité qui doit être principalement prise en considération, pour faire les alignemens d'une ville, et non pas son embellissement plus ou moins contestable. Il ne faut rien moins que le puissant motif de donner plus de salubrité à un quartier, en y établissant un courant d'air, pour toucher à une propriété, et, quelquefois, la détruire en entier.

Aucun alignement ne peut ou ne doit s'opérer sans, qu'au préalable, il n'ait été indiqué par des plans légalement arrêtés; plans pour la rédaction desquels l'intérêt

même des particuliers a été consulté. L'arbitraire est trop à craindre en matière de voirie, pour qu'on ne prenne pas, contre ses volontés capricieuses, toutes les précautions qui garantissent la propriété de ses erreurs et de ses prétentions. Mais aussi lorsqu'elle a reçu toutes les garanties désirables, il faudrait que dans l'intérêt public la propriété ne cherchât point à éluder les réglemens qu'elle s'est elle-même imposés; malheureusement c'est ce qui arrive souvent. Par des chicanes auxquelles donne lieu l'incertitude où l'on est sur l'interprétation franche et loyale de ces réglemens, on parvient à s'y soustraire et à faire ajourner indéfiniment des améliorations dans les alignemens que la salubrité réclame.

Il est urgent qu'un code de voirie fixe d'une manière précise les droits de l'administration, qui n'agit qu'en vue du bien général, sur la propriété particulière, et la résistance que celle-ci peut convenablement lui opposer.

Les règles actuelles sont les mêmes pour la grande voirie comme pour la voirie municipale.

Dans les deux cas c'est à l'autorité administrative qu'il appartient de donner et de faire exécuter les alignemens ; savoir : pour les routes et les rues de grande voirie, le

préfet; et pour la voirie municipale le maire de la commune.

Le terrain compris entre les alignemens de deux côtés de la voie est propriété publique, et cette propriété emporte celle du dessous et du dessus indéfiniment, *aux termes de l'article* 552 *du Code civil;* en conséquence, les règles établies par le code, sur les servitudes entre propriétaires voisins, sont applicables, jusqu'à un certain point, aux riverains des routes, chemins et rues à l'égard de l'état et des communes; toute espèce de saillie sur la voie publique, pour corniches, bandeaux, balcons, toiture, etc. qui dépassent le nud du mur mis à l'alignement, devrait, dans la rigueur du droit, être supprimée; mais cette prohibition, sans aucune utilité publique serait nuisible aux propriétaires riverains, empêcherait toute décoration, tout embellissement et le développement de l'architecture qui peut s'exercer dans les constructions particulières comme dans les monumens. Aussi on tolère les saillies d'une nature et de dimensions déterminées par des réglemens variables suivant les localités, à charge par les propriétaires de payer des droits convenus, comme indemnité due pour la jouissance d'une portion de la propriété publique.

Des réglemens fixent à quel degré de vé-

tusté une propriété doit être condamnée à la démolition.

La valeur du terrain livré à la voie publique par l'effet d'un retranchement opéré suivant l'alignement est la seule indemnité que l'état ou la commune puissent devoir au propriétaire ; il ne serait pas raisonnable de lui en accorder pour une partie ou pour la totalité d'une maison qui était dans un tel état de vétusté qu'elle ne pouvait plus rester debout. S'il s'agit d'une bonne maison hors de l'alignement, et que la commune ou l'état veuillent s'en emparer pour hâter l'achèvement d'un alignement, alors ils l'achètent.

Dans le cas de retranchement forcé et dans celui d'acquisition volontaire, l'estimation de l'immeuble se fait contradictoirement par experts nommés par les parties, et même par les experts nommés par les tribunaux, si on n'a pas pu parvenir à s'arranger à l'amiable.

On ne peut construire une maison sans avoir préalablement demandé l'alignement. Cet alignement, auquel on est forcé de se soumettre, est donné gratuitement par le ministère du commissaire voyer, qui est l'agent de l'administration. L. Moreau.

ALIMENS (Jurisprudence). On comprend sous ce mot non seulement la nourriture,

mais encore le logement, le vêtement, et en général toutes les choses nécessaires à la vie.

La loi positive en établissant pour les pères et les enfans l'obligation réciproque de se fournir des alimens quand ils se trouvent dans le besoin, n'a fait que formuler ce que la loi naturelle avait mis dans le cœur des hommes. Malheureusement la nature ne parle pas également à toutes les ames. Il en est qui semblent ignorer qu'il est des devoirs à l'observation desquels nul ne peut se soustraire ; ames étroites que l'avarice a desséchées et qui ont besoin que la société leur rappelle qu'elle leur a tracé un chemin dont elles ne peuvent impunément dévier. Il a donc été nécessaire de rédiger en loi écrite ce qui aurait dû rester le domaine de la conscience, c'est-à-dire les obligations respectives des pères et des fils. Il a fallu que le code vînt au secours de la morale offensée, et que le législateur donnât une légitime sanction à la loi naturelle.

La législation des Egyptiens, des Grecs et des Romains, et l'ancien droit français, ont consacré le même principe et sont les sources auxquelles nous avons puisé les dispositions de notre code civil, relatives aux alimens. Nous allons donner les plus générales et les plus importantes de ces dispositions.

Les pères et mères doivent nourrir, entretenir et élever leurs enfans. Ce devoir est si sacré que nulle considération ne peut en délier; le père doit des alimens même à l'enfant qui s'est marié sans son consentement, et après avoir eu recours aux actes respectueux. Cependant le fils qui aurait porté contre son père une accusation capitale jugée calomnieuse, ou qui aurait attenté à ses jours, ne serait-il pas déclaré indigne de recevoir des alimens de celui dont il aurait ainsi outragé le caractère?

Dans le cas, ou en vertu de la puissance paternelle, le père fait enfermer son fils, pour cause d'inconduite, il est obligé de lui fournir les alimens convenables.

Si le fils a quitté la maison paternelle contre la volonté du père, celui-ci n'est pas tenu de payer les dettes qu'il a faites même pour sa subsistance, lorsque le père lui a offert de le nourrir chez lui comme ses autres enfans. Ce serait rendre le père victime des écarts de son fils.

Les enfans naturels, légalement reconnus ont droit à des alimens de leur père ou mère. Il en est de même pour les enfans adulterins ou incestueux, si toutefois leur filiation est constatée.

Les pères et mères doivent des alimens à leurs gendres et belles-filles; ils en doivent

également aux descendans de leurs enfans. Quant à l'enfant naturel reconnu, il ne peut réclamer des alimens des ascendans de ses père et mère naturels, car entre eux et lui il n'existe aucun lien légal.

L'obligation des alimens entre ascendans et descendans est réciproque : les enfans doivent donc des alimens à leurs père, mère et autres ascendans qui sont dans le besoin. Les gendres et belles-filles doivent aussi des alimens à leur beau-père et belle-mère. C'est une question qui reste indécise, vu la diversité des opinions, que celle de savoir si le gendre et la belle-fille sont tenus de donner des alimens aux ascendans du beau-père et de la belle-mère.

Le père et l'enfant adoptif se doivent réciproquement des alimens. Le donataire en est tenu envers le donateur. Le refus du premier prendrait le caractère de l'ingratitude et la révocation de la libéralité deviendrait permise.

Il faut cependant excepter de cette règle les donations en faveur de mariage, qui ne sont point révocables pour cause d'ingratitude, et la raison en est palpable : en effet, les donations de cette nature sont présumées faites autant dans l'intérêt des enfans que dans celui des époux : dès lors la faute de l'un de ceux-ci ne peut nuire aux enfans.

L'obligation réciproque de se fournir des alimens existe aussi entre les époux, sous quelque régime qu'ils soient mariés, même en cas de séparation de corps; celui des époux qui s'est porté demandeur, peut réclamer des alimens de son conjoint.

Nous pensons aussi, contre l'opinion de quelques auteurs, que l'époux contre lequel la séparation a été demandée et prononcée, doit jouir du même droit, car il est de principe que la séparation de corps ne dissout pas le mariage, comme autrefois le divorce; et, au titre d'époux est attachée l'obligation de se fournir réciproquement des alimens. On conçoit néanmoins que le juge n'accorderait des alimens qu'en cas d'absolue nécessité, à l'époux contre lequel la séparation aurait été prononcée pour cause d'adultère.

L'obligation de fournir des alimens cesse de la part du gendre ou de la belle-fille à l'égard de la belle-mère qui a convolé en secondes noces. Il en est de même si celui des deux époux qui produisait l'affinité vient à mourir, et qu'il ne reste pas d'enfans du mariage.

La mort civile fait-elle cesser la dette des alimens? non, le mort civilement n'est pas condamné à mourir physiquement. Aussi la loi lui réserve-t-elle la faculté de passer tous

les contrats qui tiennent au droit naturel et lui permet-elle même de recevoir des legs d'alimens.

Il était difficile de déterminer exactement l'étendue de la dette d'alimens ; le législateur à dû laisser aux magistrats l'application des règles générales qu'il avait tracées, avec les modifications commandées par les circonstances, et par la position respective du réclamant et de l'obligé. En conséquence, le principe est : que les alimens sont accordés dans la proportion de la fortune de celui qui les doit, et dans la proportion du besoin de celui qui les réclame. Ils peuvent être réduits ou cesser d'être fournis suivant les changemens qu'éprouve la fortune de l'un ou de l'autre. Il faut ajouter que la dette d'alimens peut être modifiée d'après les considérations morales de la conduite de celui qui est dans le besoin : le fils malheureux obtiendra plus que le fils ingrat.

Un père ne peut être contraint de fournir des alimens à son fils et à la famille de celui-ci, s'il est au pouvoir du fils de s'en procurer à lui et à sa famille par son travail et par ses efforts ;

Ni à celui dont les revenus personnels sont suffisans pour le faire exister.

Les tribunaux ne peuvent pas ordonner que les père ou mère à qui sont dus les ali-

mens, viennent les prendre dans la demeure de l'enfant: si cependant celui-ci ne pouvait absolument faire autrement que recevoir chez lui son père dans le besoin, il faudrait bien alors que le père se décidât à subir la condition que lui impose non la volonté des juges, mais la position de son fils.

Il n'en est pas de même à l'égard des enfans. Les tribunaux ont un pouvoir discrétionnaire pour juger ce qu'il est plus convenable d'ordonner sur la demande du père.

Le créancier est tenu de fournir des alimens au débiteur qu'il a fait incarcérer. Il eût été contraire aux principes de morale et d'humanité invoqués ici par le législateur, d'accorder au créancier le droit de priver son débiteur de sa liberté, sans s'occuper des moyens d'existence de ce dernier. La pension alimentaire qu'il est obligé de consigner tous les mois a été fixée à 20 francs. (*Voyez* du reste le mot CONTRAINTE PAR CORPS.)

Nous terminerons par quelques considérations sur lesquelles sont fondées les dispositions dont nous venons de tracer l'aperçu rapide.

Toute personne qui réclame des alimens doit être dans le besoin, mais ce n'est pas à elle à prouver qu'elle est dans le besoin. La chose est impossible, on ne prouve pas un

fait négatif ; à la personne au contraire de qui les alimens sont réclamés, incombe l'obligation de prouver que le réclamant n'est pas dans le besoin et dans l'impossibilité de se procurer par son travail des moyens d'existence. Ainsi, le juge refuserait une pension alimentaire au père qui renoncerait à une profession lucrative, pour exploiter la fortune de ses enfans ; au fils qui ne voulant pas mettre à profit l'éducation qu'il a reçue, aurait refusé d'entreprendre un état quelconque, pour vivre aux dépens de ses parens. Le législateur a dû prendre pour base de ses dispositions le principe : qu'il ne faut jamais que la loi favorise la paresse et le vice. Ainsi la dette d'alimens n'est légalement fondée que sur la nécessité. Delà suit un autre principe, qui forme le caractère particulier de la pension alimentaire, c'est que cette pension est *insaisissable* (si ce n'est, toutefois, pour cause d'alimens, c'est-à dire, par les créanciers qui auraient fourni des alimens). F. LACROIX.

ALIMENT. Toute subsistance propre à nourrir les êtres animés.

En traitant un sujet aussi vaste et aussi intéressant que celui-ci, nous nous renfermerons dans les limites indiquées par le titre de cette encyclopédie ; mais nous ferons tous nos efforts pour présenter ce que nos

alimens offrent de vraiment utile et important à connaître.

Personne n'ignore que certains animaux se nourrissent exclusivement de la chair d'autres animaux, c'est ce qui leur a fait donner le nom de carnassiers ou carnivores; que d'autres ne mangent que des herbes ou des fruits, et que ceux-ci sont appelés herbivores ou frugivores. La nourriture de l'homme n'est point ainsi exclusive et limitée; il peut puiser ses alimens dans le règne animal et dans le règne végétal. C'est à son organisation, à la forme et à la position de ses dents, ainsi qu'à la texture et à la longueur de ses organes digestifs qu'il doit ce privilége. Il va même jusqu'à emprunter au règne minéral pour l'assaisonnement et la préparation de ses alimens : le sel commun et l'eau, si constamment employés par l'homme, appartiennentau règne minéral.

Si nous arrêtons notre pensée sur les productions de la nature si variées et si nombreuses pouvant nous servir comme alimens et sur les époques différentes et successives auxquelles les saisons nous les amènent; nous reconnaissons combien sont immenses les ressources créées pour l'homme, et nous comprenons sans peine qu'une seule espèce d'aliment ne pourrait point suffire pour entretenir la vie chez l'homme et

chez les animaux qui se rapprochent le plus de lui. Cette loi a été démontrée par les expériences de M. Magendie. Des animaux nourris avec une seule espèce d'aliment, prise isolément, n'ont point tardé à périr.

Il faut que les substances, dont l'homme veut faire usage comme alimens, puissent être attaquées par l'action de nos organes digestifs, servir à la réparation de nos pertes et à l'entretien de nos forces et de notre organisation, et enfin qu'elles possèdent des qualités stimulantes propres à activer l'acte de la digestion : ou en d'autres termes, nos alimens doivent être *digestibles*, *nutritifs* et *stimulans*.

Voici l'ordre suivant lequel les alimens peuvent être groupés d'après leurs qualités et leurs principes nutritifs. Nous commençons par ceux qui en possèdent le plus.

1° Les alimens animaux; 2° les alimens contenant de la fécule en abondance (ce sont les graines céréales : froment, seigle, orge, avoine, riz, maïs, la châtaigne, la pomme de terre); les légumes secs (haricots, pois, fèves et lentilles), et plusieurs préparations, telles que semoule, vermicelle, arrow-root, etc.; 3° les alimens gommeux ou mucilagineux qui comprennent la gomme, des racines, des plantes herbacées, les légumes frais; 4° les fruits.

Alimens animaux. Il n'est personne qui ne sache que ces alimens apaisent la faim plus promptement et pour un temps plus long que tous les autres. Provenant d'êtres qui, eux-mêmes, ont été doués de la vie, ils nous fournissent beaucoup de matière réparatrice et assimilable, c'est-à-dire, propre à renouveler la composition de nos parties, et à revêtir le caractère de vie dont jouit toute notre organisation. L'estomac et les intestins sont fortement excités par eux, et ces organes les altèrent au point que jamais on ne rencontre dans les matières excrétées rien qui soit analogue à ces alimens; tandis que le contraire s'observe très fréquemment à l'égard des alimens végétaux. Enfin, comme ils contiennent plus de sucs et de principes nutritifs que ces derniers, ils séjournent beaucoup plus long-temps dans le tube intestinal.

Tout en possédant à un plus haut degré que les alimens tirés du règne végétal, les trois propriétés ci-dessus énoncées, les alimens animaux offrent entre eux des différences qui tiennent aux principes ou aux élémens de composition qui sont particuliers à chacun d'eux, principes qu'il est nécessaire d'étudier et de connaître.

La fibrine, élément très réparateur, entre dans la composition du sang, et forme

la base de la chair (muscles) des animaux, où elle abonde en quantité d'autant plus grande qu'ils sont plus agés.

La gélatine forme presque à elle seule la gelée de viande. C'est un principe qui se trouve dans la chair des animaux, la peau, les ligamens, les tendons, les aponévroses, les articulations et les os, etc. La gélatine est nourrissante, mais n'a pour ainsi dire point d'action stimulante sur nos organes. Tout le monde a remarqué que la viande des très jeunes animaux est d'une digestion lente et difficile; cela tient à ce que la gélatine est chez eux le principe dominant.

L'osmazome, extrait brunàtre très sapide, se rencontre dans la viande du bœuf, dans celle du mouton et du gibier, etc. L'osmazome est digestible, stimulant et très nourrissant; c'est à lui que le bouillon doit sa saveur et sa couleur.

L'albumine, substance blanche, filante qui compose en grande partie le blanc de l'œuf. Les muscles, les membranes, le cerveau, le foie, les organes glanduleux, le sang, le chyle, et principalement les œufs des gallinacés contiennent de l'albumine. Cette substance, ingérée dans l'estomac, produit les mêmes effets que la gélatine; elle ne stimule point les organes de la

digestion, quoiqu'elle leur fournisse beaucoup de principes nutritifs.

La graisse est difficilement attaquable par l'estomac et les intestins, et de plus elle est peu nourrissante ; mais elle rend la chair, qui en est abondamment pourvue, moins sèche et plus tendre. Loin de favoriser la digestion, elle ne fait que la ralentir.

Ce court exposé nous fait voir que les alimens tirés du règne animal les plus nourrissans sont ceux qui contiennent à la fois et en plus grande quantité de la fibrine, de la gélatine, de l'osmazome et de l'albumine. Nous trouvons ces principes réunis dans la chair du bœuf, du mouton, du porc, du sanglier, du chevreuil, du lièvre, du coq, du canard, de l'oie, du pigeon, de la perdrix, de la bécasse, du pluvier, du vanneau, de la sarcelle, de la poule d'eau, etc. Il est inutile de faire remarquer que le gibier et les viandes appelées communément *viandes noires*, appartiennent à cette série d'alimens qui nous fournit la nourriture la plus substantielle et la plus succulente.

On comprendra facilement que ces mêmes viandes, suivant qu'elles seront exposées à un feu très ardent pour être rôties, ou bien tenues pendant six ou sept heures dans une grande quantité d'eau pour être

bouillies, nous offriront des propriétés nutritives bien différentes. Dans le second cas, l'eau s'empare de l'osmazome, de la gélatine et de l'albumine, que contenait la viande; dans le premier cas, au contraire, le feu vif a resserré la surface extérieure soumise à son action, et tous les sucs, tous les principes nutritifs, restent concentrés à l'intérieur. La viande rôtie est donc beaucoup plus réparatrice que la viande bouillie. N'oublions pas cependant que cette dernière n'a point perdu sa fibrine. En parlant de ces préparations particulières de nos alimens, nous venons de dire que *le bouillon* fait avec de la viande d'animaux âgés est très nourrissant, puisqu'il est chargé d'osmazome et de gélatine. C'est, en effet, un aliment excellent. Pour qu'il possède les meilleures qualités possibles, (qu'on nous pardonne ce détail et son expression familière) il faut que *le pot au feu* bouille constamment, avec lenteur, à très petits bouillons, et de la manière la plus égale jusqu'à la fin.

Si le bouillon de poulet et le bouillon de veau sont si légers et si peu nourrissans, c'est que la gélatine est ici l'élément dominant, et que l'osmazome manque entièrement.

Dans la série d'alimens gélatineux se ran-

gent les animaux très jeunes : le poulet, le cochon de lait, le veau, et spécialement certaines parties, telles que le jarret, les pieds de veau et de mouton, les intestins des animaux, etc. Ces alimens sont digestibles et nutritifs; mais comme ils sont dénués de toute vertu stimulante, on est obligé de la leur communiquer à l'aide d'assaisonnemens particuliers. Si cependant on emploie des animaux jeunes encore, mais à un âge éloigné de leur naissance, ils auront une chair un peu plus ferme, contenant plus de fibrine, et qui, rôtie ou grillée, sera très nourrissante et n'aura pas, comme les viandes dont nous avons fait l'énumération plus haut, l'inconvénient d'être trop excitantes.

C'est à l'article hygiène que nous parlerons des différens genres d'alimentation et de leur application : nous n'avons à nous occuper dans celui-ci que de l'étude des alimens.

Pour continuer notre examen, suivant l'ordre que nous avons établi, nous devons dire que l'albumine entre non seulement comme partie intégrante dans les muscles, mais encore qu'elle constitue la série des alimens albumineux, savoir : les œufs, les huîtres, les moules, le foie, le cerveau, et le sang des animaux.

La cuisson fait coaguler l'albumine, aug-

mente singulièrement sa cohésion, et par là, rend plus prolongé son séjour dans l'estomac. Cuits à la coque (autrement dit en *petit lait*), les *œufs* sont moins longs à digérer que lorsqu'ils sont tout à fait durcis. Les *huîtres* mangées crues et vivantes sont très agréables au goût, et l'eau qu'elles contiennent en accélère beaucoup la digestion. Les *moules* se rapprochent beaucoup des huîtres, mais on ne les mange qu'après les avoir soumises à la coction. Le *cerveau* des animaux conserve sa mollesse malgré la cuisson; il est très facile à digérer et très réparateur. Le *sang* contient et de la fibrine et de l'albumine. On appelle *boudin* l'espèce d'aliment à la confection duquel le sang est employé. Ce genre de préparation est très excitant et de difficile digestion, mais ces deux effets doivent plutôt se rapporter aux aromates et au lard ajoutés au sang, qu'à cette substance elle-même.

On a dû remarquer que tous les principes nutritifs, passés en revue jusqu'ici entrent dans la composition des muscles ou de la chair des animaux, et que la différence qui existe dans la présence ou dans la quantité de ces principes tient à l'âge de ces animaux.

Les *poissons* diffèrent des mammifères et des oiseaux par le manque absolu d'osma-

zome. Ceux, dont la chair est dense et serrée, plus abondans en fibrine, sont nourrissans, mais exigent un travail assez long et pénible de la part des organes digestifs (*le thon*, *le saumon*, *le maquereau*, etc.). Ceux dans lesquels prédominent la gélatine et l'albumine (*le merlan*, *la limande*, *la sole*, etc.) quoiqu'ils excitent moins l'estomac, se digèrent plus facilement et plus promptement. Enfin ceux imprégnés d'une grande quantité de matière grasse (*le barbeau*, *l'anguille*, etc.) sont les moins attaquables et les plus difficilement altérés par nos organes digestifs.

Le lait est un aliment trop agréable et trop utile à l'homme pour que nous le passions sous silence. Il semble servir de passage intermédiaire des alimens animaux aux alimens végétaux. C'est la première nourriture de l'homme, et le développement rapide que prend son organisation pendant tout le temps qu'il ne fait usage d'aucun autre aliment, nous prouve que cette substance est très nourrissante. Le lait de femme est beaucoup plus sucré que le lait de vache; celui-ci abandonné à lui-même se sépare en *créme*, *caséum* et *petit lait*. La *créme* retient encore du caséum et du petit lait, mais renferme surtout du *beurre*, substance grasse, onctueuse, et agréable au

goût comme la crême elle-même; prises isolément, ces deux substances sont peu faciles à digérer, mais n'offrent pas le même inconvénient lorsqu'on les associe à d'autres alimens, et sont principalement employées comme assaisonnement. Toutes les espèces de *fromages* sont faites avec du caséum et de la crême; plus cette dernière entre dans la confection des fromages et plus ils sont nourrissans; il en est que l'on prépare en les laissant fermenter, et ceux-ci acquièrent alors une action stimulante pour l'estomac et une saveur forte et piquante qui ne permettent d'en manger qu'en très petite quantité à la fois. Le *petit lait* n'est jamais pris comme aliment, mais bien comme boisson rafraîchissante.

Alimens tirés du règne végétal. Ils ont été divisés plus haut d'après leurs propriétés nutritives en trois classes principales, et l'on n'a sans doute pas oublié que l'abondance, soit de fécule, soit de gomme ou de mucilage, sert à caractériser les deux premières classes. Les fruits composent la dernière.

La *fécule*, principe alimentaire le plus répandu dans la nature, fait la base de la pomme de terre et de toutes les farines de graminées, de plantes légumineuses sèches, de châtaignes, etc. Elle se montre sous la

forme d'une poudre blanche, inodore, insipide ; elle est très facile à digérer, très assimilable, ne séjourne pas dans l'estomac et les intestins aussi long-temps que la chair des animaux et ne fournit aucun résidu excrémentitiel lorsqu'elle est pure.

Il y a une telle identité de propriétés entre la gomme et le mucilage qu'on peut considérer ces deux produits comme étant de même nature : la *gomme* est un produit immédiat des végétaux, qui non-seulement découle spontanément de certains arbres, mais encore se rencontre dans toutes les parties des plantes herbacées, dans toutes les feuilles, dans les fleurs, les tiges, les racines, dans tous les fruits, les semences et même dans certaines fécules. Soluble dans l'eau qu'elle rend épaisse et visqueuse, la gomme forme par là du mucilage. Les propriétés de ces deux principes, si toutefois ils doivent être séparés, sont absolument les mêmes ; la *gomme* a une saveur fade, mais non désagréable ; elle est très nourrissante ; (on dit qu'en Afrique, elle offre une grande ressource comme aliment à des caravanes entières,) et elle produit sur nos organes une action adoucissante que la médecine met chaque jour à profit de la manière la plus efficace.

La désignation d'*alimens féculens* et celle d'*alimens mucilagineux* a été donnée aux

végétaux dans lesquels la *fécule* ou le *mucilage* forment la partie dominante ; mais ces deux principes se trouvent constamment réunis à d'autres dans l'état naturel. Ainsi par exemple, la farine de *froment* qui occupe le premier rang parmi les *alimens feculens* est composée de *fécule*, de *gluten*, de *sucre gommeux*, et *d'albumine*.

Le *gluten* est une matière molle, élastique, d'un blanc grisâtre, à laquelle la farine doit sa propriété de fermenter et de lever, lorsque mélangée à une petite quantité d'eau elle a été convertie en pâte. Ce principe très réparateur donne à l'aliment féculent dans la composition duquel il entre, une vertu légèrement excitante. C'est dans les différentes espèces de *froment* que se trouve le *gluten* en plus grande quantité, aussi le pain de froment est-il le meilleur ; l'absence de *gluten* dans le pain d'orge est la cause de la mauvaise qualité de ce pain. La farine de seigle a besoin d'être mélangée à celle du froment, pour pouvoir faire un pain de bonne qualité, parce qu'elle contient peu de *gluten*.

Le *sucre*, substance dont tout le monde connaît les caractères et la saveur, est très assimilable. On le rencontre dans la canne à sucre, la sève de l'érable, quelques plantes potagères, telles que le navet, la carotte, la betterave, les graines céréales, la châtai-

gne, les plantes légumineuses, avant leur entière maturité, et dans le raisin et tout les fruits, mais lorsqu'ils sont au contraire complètement murs.

Les *alimens féculens* sont, ainsi qu'on vient de le voir, très réparateurs, mais cependant, ils n'apaisent pas la faim pour un laps de temps aussi long que les alimens animaux, et ne réparent pas nos pertes et nos forces avec la même énergie.

Dans les alimens *mucilagineux*, les molécules assimilables sont moins abondantes que dans la classe précédente, tandis que le résidu excrémentitiel est plus considérable et beaucoup moins altéré. On reconnait fréquemment, dans les matières fécales, des parcelles de carottes, d'épinards, etc. On peut rapporter à cette classe d'alimens, les suivans : carotte, navet, betterave, salsifis, panais, chou, choux-fleurs asperge, laitue, chicorée, épinards, oseille, mâche, scarole, artichaut, cardons, radis, cresson, haricots et pois verts, potiron, concombre, melon, etc. Dans les radis et les navets, un principe âcre se trouve uni au mucilage et les rend plus difficiles à digérer. Par la cuisson les navets perdent ce principe. Nous dirons à ce sujet que la pomme de terre contient aussi un principe âcre susceptible d'occasionner certains accidens ; l'eau dans laquelle on la

fait cuire les en dépouille, et par conséquent ne doit jamais être employée à aucun usage alimentaire.

Les *fruits* sont composés de *mucilage*, de *gelée végétale*, *de sucre*, *d'eau*, et de certains *acides végétaux*. Les plus nourrissans sont ceux dans lesquels le sucre et le mucilage se trouvent le plus concentrés : (les figues sèches, les dattes, les pruneaux); ceux qui nourrissent le moins, étant surtout très aqueux ou très acides, sont plus rafraîchissans ; (les oranges, les groseilles, les cerises, les fraises, les framboises, les mûres, les pêches), etc.

Les fruits contiennent trop peu de matériaux nutritifs, pour pouvoir servir à l'homme, de nourriture habituelle et suffisante. L. Evrat.

ALIZIER, *Cratægus*, Icosandrie digynie de Linné, Rosacées de Jussieu; arbre de moyenne grandeur, d'un beau port, qui croît dans les bois des montagnes de l'intérieur de la France : cinq espèces.

Alizier blanc, *Cratægus Aria* de Linné. Feuilles ovales, dentées, coriaces, velues, blanches en dessous; bouquets de fleurs au milieu du printemps; fruits d'un beau rouge en automne; trente à quarante pieds de haut, sur un à un pied et demi de diamètre.

Bois peu dur, mais très liant ou très te-

nace, d'une odeur assez agréable; susceptible d'un assez beau poli, et recevant bien la teinture et le vernis; le plus estimé des bois indigènes, pour les vis des pressoirs, les alluchons, et les fuseaux des roues de moulin, parce qu'il ne se casse ni ne s'éclate; servant aux tourneurs pour faire des boîtes à savonnettes, flûtes, fifres etc.; aux sculpteurs, quand ils peuvent en trouver d'assez grande dimension pour leurs travaux; recherché à cause de tous ces avantages et méritant d'être multiplié.

Fruits (alizes), très acerbes, formant par la fermentation avec d'autres fruits, comme la pomme et poire une boisson qu'on appelle *piquette*, d'un goût assez agréable et très enivrante.

Alizier de Fontainebleau, *Cratægus latifolia* de Linné. Feuilles rondes; fruits ovales, d'une couleur écarlate, safranée; beaucoup multiplié dans les jardins d'agrément; port plus élevé; fruit plus gros et différemment nuancé que l'alizier blanc.

Alizier a longues feuilles, *Alouchier de Bourgogne*. Feuilles lancéolées, plus longues que larges; fruit pyriformes (forme de poire), d'un gris rougeâtre, de la grosseur du pouce; croît en Bourgogne et Franche-Comté; placé assez ordinairement dans les haies à l'entour des villages; ses fruits, qui sont les

plus distingués de ces espèces d'arbres, se cueillent avant les gelées et se placent sur de la paille au grenier, où ils achèvent de mûrir, deviennent alors bruns et mous ; perdent presque toute leur âpreté et sont, dans cet état, sinon bien savoureux, du moins mangeables.

Alizier a feuilles découpées ou *l'Allier*, *Cratægus torminalis* de Linné. Feuilles presque rondes, d'un vert pâle, mais non velues et blanches en dessous ; fruits ovales et d'un rouge olivâtre ; croît dans les forêts montagneuses du midi de la France ; port moins élevé que les précédents ; feuillage très élégaut ; ne figurant pas, cependant, aussi bien dans les massifs des jardins paysagers, parce que la couleur de ses feuilles ne contraste pas autant avec celle des autres arbres.

Alizier d'Italie. Feuilles ovales et vertes des deux côtés. Il ne figure plus dans nos jardins.

Les aliziers, placés convenablement, embellissent beaucoup le paysage, 1° par la mobilité de leurs feuillages etleur constraste avec ceux des autres arbres ; 2° par la grande quantité de bouquets de fleurs au printemps; 3° par l'éclat de leurs fruits en automne.

Le jardinier accélère leur croissance trop

lente, en les greffant, à œil dormant, sur des sujets d'un développement plus rapide, comme pommier, poirier, coignassier, aubépine, etc.

Multiplication par graine, que l'on cueille aussitôt qu'elle est mûre, pour la préserver des oiseaux, qui en sont très friands; mise en terre aussitôt qu'elle est cueillie; quelques agriculteurs sèment les fruits entiers. Cette méthode est la meilleure

Pour ces semis, terre légère plutôt que forte; enterrés à demi-pouce; exposition indifférente; les plants levés; sarclages et arrosemens pendant les chaleurs de l'été. Après deux ans on les repique à huit à dix pouces de distance, pour les relever deux ans après; les espacer à deux ou deux pieds et demi, où ils restent jusqu'à destination définitive. Dans aucun cas il ne faut ni les renouveler, ni les tailler; et les racines doivent être ménagées.

La multiplication par marcottes fait gagner deux ans; mais ce mode ne donne pas d'aussi beaux arbres. L. Saury.

ALKEKENGE (Physalis Alkekengi), *voyez* Coqueret.

ALLAITEMENT. Mode d'alimentation propre à l'enfance au moyen du lait. Pendant les premiers mois de la vie l'enfant peut prendre le lait qui lui est nécessaire, soit

au sein de sa mère, soit à celui d'une nourrice étrangère, ou bien il peut encore être nourris avec le lait de certains animaux. De là, cette distinction admise de l'allaitement, en allaitement maternel, étranger et artificiel.

Vouloir reproduire ici les idées des philosophes moralistes et des médecins qui se sont efforcés de prouver dans d'autres temps que nourrir ses enfans est pour les mères un devoir imposé par la nature, serait tomber dans un ridicule blâmable; puisqu'aujourd'hui, pour qu'une mère se détermine à ne pas nourrir elle-même ses enfans, il faut qu'elle y soit contrainte par les motifs les plus graves et les plus impérieux. Je ne dois pas m'étendre non plus sur le chagrin, les inquiétudes sans cesse renaissantes, et même la jalousie qu'éprouve une mère en abandonnant son enfant à des soins étrangers, ni sur les jouissances si attendrissantes de celle qui est assez heureuse pour donner le sein au petit être qui lui doit l'existence. Il me suffira de dire : que ne pas s'acquitter de cette tâche si grave et si douce à la fois, c'est se condamner au sacrifice le plus involontaire et le plus cruel.

Allaitement maternel. Laissons de côté et à dessein l'énumération des avantages immenses que promettent à l'enfant la ten-

dresse et le dévouement de sa mère ; observons la marche constante et regulière de la nature, et nous remarquerons, 1° du côté de la femme nouvellement accouchée, qu'il s'établit une sécrétion active dans les seins, véritable dérivation naturelle qui lui est très utile, surtout au moment où toute son organisation vient d'éprouver une secousse aussi violente ; 2° du côté de l'enfant nouveau-né, qu'aucun aliment ne lui convient mieux que le lait recemment sécrété dans les seins de sa mère. Alors en effet le lait est peu abondant, presque séreux, jaunâtre, et loin d'avoir les qualités nourrissantes que plus tard il acquerra ; mais il possède celles qui sont en rapport avec l'état des organes du nouveau-né. Dans le choix d'une nourrice on néglige trop souvent cette observation de la nature.

La sécrétion du lait entretenue chez la mère par l'allaitement la préserve d'un grand nombre d'accidens et même de maladies auxquelles sont exposées les femmes qui ne nourrissent point. Telles sont : la fièvre de lait, des congestions sanguines vers tel ou tel viscère, la péritonite, la métrite, la manie puerpérale, certaines éruptions et des affections rhumatismales.

Il convient comme régle générale de présenter l'enfant au sein de sa mère aussitôt

qu'elle se sentira reposée des fatigues de l'accouchement, c'est-à-dire, deux, quatre ou six heures après la naissance de l'enfant. On aurait tort d'attendre trop long-temps; souvent de jeunes mères éprouvent par ce retard des obstacles à l'allaitement, difficiles à surmonter. En laissant les seins se gonfler et se durcir, cette tension s'étend à tout le sein et diminue la saillie du mamelon à un point tel, que l'enfant ne peut pas envelopper avec sa langue le bout du sein déformé et aplati, et qu'il n'a point assez de force pour l'alonger lui-même et tirer le lait par la succion. A plus forte raison doit-on éviter d'attendre que la fièvre de lait survienne. Il n'est point rare de voir des enfans nouveaux-nés, peu habiles à téter, qui ont réellement besoin pour cela d'une éducation pratique plus ou moins longue. Les mères ne doivent point s'abandonner trop vite à l'inquiétude et à l'impatience. Qu'elles essaient de donner à téter, et répètent souvent ces tentatives qui, plus d'une fois seront infructueuses, qu'elles s'arment d'un courage inébranlable et se pénètrent de cette idée, qu'à l'accomplissement d'un devoir aussi essentiel et aussi beau, se trouvent attachées des difficultés et des souffrances sans nombre, comme aussi un mérite réel, jamais assez apprécié, et des jouissances inconnues aux

hommes même et aux pères les plus tendres et les plus dévoués à leurs enfans. L'applatissement du mamelon est quelquefois primitif, je veux dire que l'on rencontre de jeunes femmes qui n'ont jamais eu le bout du sein saillant et convenablement conformé pour qu'il puisse être tété. Il est nécessaire dans ce cas de préparer, plusieurs mois avant l'accouchement, les bouts des seins, en les trempant à plusieurs reprises dans la journée dans de l'eau tiède, les pressant entre les doigts pour les alonger et les frottant légèrement avec de l'eau-de-vie ou du rhum. Cette dernière précaution paraîtra peut-être futile à bien des lecteurs, mais nous le recommandons avec instance aux mères dont les bouts des seins jouissent d'une grande sensibilité, sont recouverts d'une épiderme délicate et très disposés à se fendiller. En préparant ainsi le bout des seins on les rendra plus saillans, plus résistans à l'action et aux mouvemens de la langue et des mâchoires de l'enfant dans la succion et on s'épargnera les souffrances extrêmement vives que font éprouver les crevasses. On peut encore, pour former le mamelon, se servir avec utilité des bouts artificiels préparés à cet effet. Le prolongement du filet jusqu'à la pointe de la langue s'oppose aussi parfois à la succion. Mais cet

obstacle, auquel le médecin remédierait promptement, est assez rare. Cependant tous les enfans qui présentent la plus légère difficulté pour prendre le sein, sont accusés d'avoir le filet, et la plupart du temps on menace d'une petite opération ceux qui n'auraient besoin que de trouver un peu plus de patience dans les personnes qui ont soin d'eux.

Il n'est pas possible de fixer le nombre des repas de l'enfant à la mamelle. Ce qu'il y a de mieux à faire à cet égard, c'est d'observer l'enfant avec attention et l'on ne tardera pas à reconnaître qu'il se règlera lui-même, et fera savoir, par certains signes et des cris particuliers qu'il sent le besoin de téter. Il faut préférer cet avertissement des besoins réels aux théories que l'on crée à l'avance, théories auxquelles la nature s'astreint rarement. On suivra le même précepte pour la quantité de lait que la nourrice laissera prendre à l'enfant. Si, après avoir vidé un sein, il témoigne qu'il n'a pas suffisamment tété, on le mettra à l'autre sein. Cependant on peut dire qu'en général, dans les premiers temps, les intervalles des repas doivent être de deux heures, un peu plus tard, de trois heures. Chaque fois que l'enfant quitte le sein de la nourrice, celle-ci doit essuyer le bout qui vient

d'être humecté, pressuré, et le bien sécher, afin d'éloigner ces causes qui produisent le plus souvent les crevasses. Un des moyens à opposer à cet accident, lorsqu'il existe, c'est la propreté et ce soin de bien essuyer et sécher le bout du sein malade, sur la petite plaie duquel on se contentera de mettre un peu de cérat ou du beurre de cacao récemment préparés.

Ce sera encore l'indication de la nature que l'on consultera pour ajouter au lait de la nourrice des alimens nouveaux, tels que la bouillie, les fécules, les biscottes à l'eau et au lait d'abord, et plus tard, au bouillon, etc.

Si le lait de la mère ne suffisait pas à l'enfant, que la mère fût un peu épuisée et qu'elle se sentît fatiguée, on ne devrait pas attendre le troisième et le quatrième mois, époques ordinairement choisies pour cette addition au régime de l'enfant. La dentition qui semble annoncer que le lait ne devra plus être l'unique aliment de l'enfant vient presque toujours apporter quelque dérangement dans la santé. Les enfans perdent alors l'appétit, sont tourmentés par la soif et éprouvent des irritations plus ou moins vives de l'estomac et des intestins. On conçoit combien dans ce cas, le lait de leur mère doit leur être précieux.

Nous nous trouvons naturellement amenés à passer de la cessation de l'allaitement ou au sevrage complet. Des médecins recommandent que l'on prolonge l'allaitement jusqu'à l'apparition des vingt premières dents. Mais cela n'est pas toujours praticable, et nous considérons comme terme suffisant de l'allaitement douze ou quinze mois, dix-huit mois au plus, sans prétendre qu'il y ait une loi fixe à cet égard. En effet, si dans un grand nombre de circonstances, il serait trop long d'attendre l'apparition des vingt premières dents, il serait trop tôt dans d'autres de cesser l'allaitement avant la sortie des incisives et des canines, que beaucoup d'enfans n'ont pas encore à dix et onze mois. Nous pensons qu'il vaut mieux arriver progressivement à ce changement de nourriture, que de l'opérer d'une manière trop brusque. Il est bon que les enfans et leurs organes s'accoutument peu à peu à recevoir de nouveaux alimens.

Allaitement étranger. Ce serait à tort que l'on blâmerait sans examen toutes les mères qui se séparent de leur enfant et le confient à une nourrice. Elles obéissent à une impérieuse nécessité et nous les trouvons plutôt fort à plaindre. Il peut exister en effet des circonstances particulières et des raisons de santé qui s'opposent à l'allaitement. Ainsi

la sécrétion du lait, qui manque quelquefois totalement, la faiblesse de la constitution ou bien encore l'existence de quelque maladie aiguë ou chronique, sont des causes qui empêchent un assez grand nombre de femmes de pouvoir faire aucune tentative pour allaiter leur enfant. Dans d'autres circonstances, de jeunes mères qui n'avaient compté que sur leur courage et leur amour maternel voyant leurs forces les abandonner et leur constitution dépérir, sont obligées de discontinuer et d'avoir recours à une nourrice pour l'allaitement de leur enfant.

La plupart des observations et des préceptes énoncés dans le chapitre précédent sont applicables à celui-ci. Que l'enfant soit allaité par sa mère ou une nourrice, il réclamera les mêmes soins, les mêmes essais, les mêmes régles par rapport à son alimentation. Pour éviter les redites inutiles nous nous bornerons à recommander aux jeunes mères de prendre de préférence une nourrice dont le lait se rapproche le plus possible de l'âge de leur enfant. On ne doit pas ajouter foi au préjugé vulgaire que les nourrices qui veulent avoir un second nourrisson invoquent en prétendant que le lait est rajeuni lorsqu'elles donnent le sein à un nouvel enfant plus jeune que celui qu'elles ont allaité d'abord.

Allaitement artificiel. C'est du lait de certains animaux domestiques que l'on fait usage pour cette sorte d'allaitement. On le donne ordinairement coupé et quelquefois même l'enfant le prend immédiatement au pis de l'animal. Dans ce cas, on a recours à la chèvre parce qu'elle est pleine de docilité et s'accoutume assez facilement à son rôle de nourrice. Mais son lait est moins adoucissant que le lait de vache et il ne pourrait convenir à l'enfant que plusieurs mois après sa naissance. Malgré les succès que l'on retire de l'allaitement artificiel dans certaines provinces de la France, nous sommes forcés de répéter qu'il s'éloigne du vœu de la nature et qu'il fait courir des chances très périlleuses à l'enfant. Il exige le même dévoûment et une surveillance de régime plus grande et plus éclairée que l'allaitement maternel. Louis Evrat.

ALLÉGORIE du grec *allé agora, autre discours*; c'est-à-dire *discours* qui, au fond, est autre, et tout différent de ce qu'il paraît d'abord, en prenant les mots dans le sens littéral.

Telle est en effet l'allégorie, d'après l'étymologie et dans son essence : l'allégorie peint à la fois deux objets; mais de telle sorte que les idées qui frappent d'abord ne sont que le cadre, l'enveloppe, pour ainsi

dire, transparente d'autres idées, qui ne sont ainsi offertes, sous une forme empruntée, que pour être à la fois plus sensibles et plus propres à intéresser. L'allégorie enfin par uue ingénieuse fiction, donne à tous les objets une vivante réalité.

Tout prend un corps, une ame, un esprit, un visage;
Chaque vertu devient une divinité;
Minerve est la prudence, et Vénus la beauté.....
Elle orne, elle embellit, agrandit toutes choses,
Et trouve sous sa main des fleurs toujours écloses.

Boileau, Art poét.

C'est là le caractère de l'allégorie, comme l'offre *le portrait de la Mollesse*, si habilement tracé dans le Lutrin; celui de la *Discorde*, au même poème; tel qu'on le trouve encore dans la Henriade, quand le poète décrit *le temple de l'Amour*, tel enfin qu'on le voit dans *le Temple du Goût*, où sous une apparente légèreté se cache une si juste appréciation des divers auteurs et des différens caractères du beau dans les ouvrages d'esprit.

Nous ne pouvons, attendu les bornes qui nous sont imposées, qu'indiquer ces exemples qui sont autant de chefs-d'œuvre; d'ailleurs Voltaire, dans son discours sur la modération, nous en offre un plus court,

et qui joint au mérite poétique toutes les conditions de l'allégorie.

Jadis trop caressé des mains de la Mollesse,
Le Plaisir s'endormit au sein de la paresse;
La langueur l'accablait : plus de chant, plus de vers,
Plus d'amour, et l'ennui détruisait l'univers.
Un Dieu qui prit pitié de la nature humaine,
Mit auprès du Plaisir le travail et la peine;
La crainte l'éveilla, l'espoir guida ses pas :
Et ce cortége encor l'accompagne ici bas.

Dans ce tableau si brillant tout paraît achevé, toutes les parties accessoires se rapportent à l'idée principale, et sous de vives images se trouve fidélement tracées les conditions auxquelles nous pouvons goûter le bonheur. C'est là ce qui constitue l'allégorie. Elle peint à la fois deux objets, mais de telle sorte que, d'après les idées accessoires, le sens littéral n'est qu'un moyen d'amener le sens figuré, et le faire mieux ressortir.

Ainsi l'allégorie n'est pas, comme l'a dit Dumarsais, une métaphore continuée; elle peut se trouver sans aucune métaphore marquée, et les mots isolés pourraient être pris à la lettre. La métaphore même la plus prolongée ne présente qu'un seul sens, le *sens figuré*, tandis que l'allégorie la plus courte présente nécessairement d'un bout à l'autre, un *double sens absolu*: *un sens littéral* et un sens *figuré*; il faut même pour

la justesse de l'allégorie, que la chose soit également vraie, dans l'un et l'autre sens, quoique, d'après les idées accessoires, on ne doive l'entendre que dans le *sens figuré*.

C'est donc à tort que les rhéteurs citent pour la plupart, comme un exemple d'allégorie, ces vers où Mithridate dit, en parlant de la puissance romaine:

Ils savent que sur eux prêt à se déborder,
Ce torrent, s'il m'entraîne, ira tout inonder;
Et vous les verrez tous, prévenant son ravage,
Guider dans l'Italie, et suivre mon passage...

Il n'y a pas là d'allégorie; ce n'est pas non plus une simple métaphore. C'est une suite de métaphores qui se rapportent au même objet, et forment dans la phrase un même sens.

De même, quand Boileau fait dire à Damon :

Mettons-nous à l'abri des injures du temps,
Tandis que libre encor malgré les destinées,
Mon corps n'est point courbé sous le faix des années,
Qu'on ne voit point mes pas sous l'âge chanceler
Et qu'il reste à la parque encor de quoi filer.

Les trois derniers vers présentent la même idée sous trois images différentes, et dans les deux exemples un seul objet; ce sont trois métaphores, ce n'est point une allégorie. Il n'y a qu'un *seul sens*, le *sens figuré*

représenté ; dans le premier la puissance romaine, sous une image grande, terrible comme elle ; et dans le second, la vieillesse offerte sous les dehors qui lui sont propres, et enfin l'idée de l'âge viril, heureusement exprimée : pendant...

Et qu'il reste à la parque encor de quoi filer.

C'est une heureuse opposition que ces deux idées contraires ainsi rapprochées, mais il n'y a pas allégorie : car il n'y a pas un *double sens* ; le *sens propre* et le *sens figuré* ; il n'y en a qu'un seul, le *sens figuré*.

Monsieur Fontanier, professeur de belles-lettres et de philosophie, dans un commentaire très précieux, qu'il a fait sur les Tropes de Dumarsais, discute avec clarté les différences et les affinités de l'allégorie et de la métaphore continuée ; il démontre que l'inadvertance seule a pu confondre ces nuances qui, pour être délicates et peut-être fugitives, ne doivent point échapper au lecteur instruit et attentif. Dans ce commentaire de monsieur Fontanier, qui complète de la manière la plus utile l'ouvrage si justement estimé du savant Dumarsais, il nomme *allégorisme* cette espèce de *medium* entre la *métaphore continuée* et *l'allégorie proprement dite*. Le seul point, dit-il, où l'allégorie se rapproche de la méta-

phore, c'est qu'elle doit être surtout transparente comme elle.

L'allégorisme est communément d'une moindre étendue que *l'allégorie*; on le rencontre aussi beaucoup plus fréquemment, même en prose, et, selon le genre, il concourt au charme, à l'élégance d'une composition; ou fournit à l'éloquence de beaux mouvemens.

L'allégorie n'appartient non plus à aucun genre exclusivement, toute légère, enjouée, piquante et satirique comme dans le Temple du goût, tantôt riche et pompeuse comme dans le Lutrin et la Henriade; elle a parfois le ton de l'idylle et de l'élégie comme dans l'épitre si touchante de madame Des Houlières, où, sous l'image d'une bergère qui parle à ses brebis, elle exprime avec tant de bonheur et de charme tous les mouvemens de sa sollicitude maternelle; ou même se renferme dans les bornes étroites de quelques lignes : tel est cet exemple encore emprunté à Boileau, dans son Art poétique, lorsque, recommandant la pureté du style et la sage lenteur pour y arriver, il ajoute :

J'aime mieux un ruisseau qui, sur la molle arêne,
Dans un pré plein de fleurs, lentement se promène,
Qu'un torrent débordé qui d'un cours orageux,
Roule plein de gravier sur un terrain fangeux.

Voilà sous une forme allégorique et en

peu de mots un bon conseil, un précepte excellent, une irrécusable vérité; mais c'est encore de la belle poésie comme elle est dans Boileau, même dans l'Art poétique, toutes les fois que les préceptes de détails la partie technique, en un mot, n'y met pas d'invincibles obstacles. Il a su, dans ce poème de longue haleine, ménager par intervalle des repos agréables et fleuris; du milieu de l'espace aride, il sait toujours par un détour adroit faire à propos une excursion, vers.....

Les bords enchantés qu'arrose le Permesse.

Ce n'est pas sans dessein que je m'arrête un moment pour consacrer un hommage à l'auteur du Lutrin, à l'ami de Racine, qu'il soutint contre ses envieux; la manie s'est établie de fronder et de vouer au ridicule ceux qui professent encore quelque estime pour ces vieux et bons classiques qui sont pourtant excellens maîtres en fait de goût. Comme souvent cet injuste dédain vient de ceux mêmes qui ne connaissent pas les ouvrages dont ils font si peu de cas, c'est un devoir à ceux qui en ont fait une étude réfléchie de prévenir contre d'imprudens détracteurs, des jeunes gens qui parfois trouvent commode de prendre, sans examen, une opinion toute faite. Relisez et jugez, leur

dirons-nous ; le libre examen n'est pas seulement un droit, c'est un devoir ; et ce devoir, vous gagnerez à le remplir ; en même temps vous serez justes et raisonnables en ne condamnant pas, sans avoir compulsé les pièces du procès, des auteurs qui longtemps ont été en possession de la publique estime ; ce n'est qu'une présomption, d'accord; mais c'est une présomption légale, et de plus une présomption favorable. Demandé-je grace pour eux? non du tout, ils me désavoueraient ; point de grace, mais justice ; condamnez s'il y a lieu, mais non pas sans raison ; je les livre à vous, Messieurs, juges suprêmes du vrai, du beau et du bon, je les laisse eux-mêmes se défendre.

§2. Allégorie muette. On peut rapporter à ce genre les symboles ou emblêmes comme la croix, par exemple, qui résume toute la foi des chrétiens, l'histoire de la religion, et toutes les espérances qui s'y rattachent. C'est encore une allégorie muette que la tiare avec sa triple couronne, et le globe terestre, au sommet, qui supporte une croix: on sait que ces attributs sont les signes de l'universalité de la religion catholique. Les mahométans par le signe du croissant annoncent aussi leur espoir et leurs vœux de voir leur croyance progresser et s'étendre.

A ce genre on rapporte encore le trait si connu de Tarquin-le-Superbe, recevant l'envoyé de son fils, qui, maître de la ville de Gabie, lui demandait qu'elle conduite il devait tenir : on sait que, sans rien répondre, il continua de se promener dans son jardin ; et qu'ayant abattu, de la baguette qu'il avait à la main, les têtes des pavots les plus élevés, il le congédia, persuadé qu'il serait compris si l'envoyé rapportait fidèlement son message ; on sait aussi qu'il ne s'était pas trompé, et que les têtes des principaux citoyens de la ville de Gabie tombèrent sous la hache du fils, comme celles des pavots sous la baguette du père, qui devint ainsi le maître d'une ville qui, jusque-là, lui avait résisté.

Il convient à côté de ce fait de rappeler un autre exemple du message des Scythes à Darius Ier, qui perdit dans leurs vastes solitudes une grande partie de son armée : cet envoyé, sans rien articuler, présenta au roi Darius, de la part des Scythes, *cinq flèches, un oiseau, une souris, une grenouille*, et se retira. Quelle était cette énigme ? Un Persan l'expliqua : « A moins que vous ne puissiez voler dans les airs comme les oiseaux, ou vous cacher comme les souris dans la terre, ou comme les grenouilles dans les eaux, vous n'échapperez

pas aux flèches des Scythes. » L'événement justifia l'explication, et Darius s'y fût dérobé, s'il ne se fût aveuglé par une interprétation différente : il regarda ce message comme un hommage de la part des Scythes, qui soumettaient à son empire les animaux nourris dans les trois élémens, et mettaient bas les armes. L'apologue, les fables, les paraboles, les proverbes mêmes, sont des sortes d'allégorie. En prenant ce mot dans sa plus grande extension, on pourrait y rapporter les principaux tropes, tels que l'allusion, la métonymie, l'euphémisme, en un mot, tous les artifices du style que réclame non-seulement l'élégance, mais aussi le besoin de dissimuler, d'adoucir des idées dures ou tristes, de faire entendre d'utiles vérités et surtout de les faire pénétrer dans les esprits.

Mais nous avons dû nous borner à présenter ici les principaux traits qui distinguent l'allégorie, à signaler ses diverses formes et ses caractères différens, et signaler surtout quelques inexactitudes, quelques erreurs établies, sur la foi d'autorités respectables ; mais qui, par cela même, méritent plus d'être relevées, et qui doivent l'être comme l'effet de l'inadvertance inhérente à l'humaine nature.

Théodose Rue.

ALLEMAGNE. Ce pays, que ses habitans nomment *Deutschland*, fait partie de l'Europe occidentale; il est borné au nord par la mer du Nord, le Danemark et la mer Baltique; à l'est par la Prusse, la Pologne, la Gallicie, la Hongrie et la Croatie; au sud par l'Italie, la mer Adriatique et la Suisse; à l'ouest par la France, la Belgique et la Hollande. Sa longueur est de 240 lieues, sa largeur de 225, sa surface de 32,600 lieues carrées; il est compris entre 45° et 54° 20' de lat. N., et entre 2° 33' et 17° 30' de longit. E.

Cette contrée, considérée sous le rapport politique, est composée, ainsi qu'on le verra dans l'article suivant, de plusieurs états réunis par un lien fédéral; les principaux sont : au sud le Tyrol, l'Illyrie, la Styrie, le Salzbourg, l'Autriche, la Moravie et la Bohême, qui appartiennent à l'empire autrichien; à l'est la Silésie, la Poméranie et le Brandebourg à la monarchie prussienne; au nord le Mecklenbourg, le Holstein au Danemark, l'Oldenbourg et le Hanovre; à l'ouest les provinces de Westphalie, de Clèves-Berg-Juliers, et du Bas-Rhin à la Prusse; le grand-duché de Bade, lé Würtemberg et la Bavière; au centre le Nassau, les deux Hesses, le Brunswick, le royaume et les du-chés de Saxe.

Dans le sud l'Allemagne est montagneuse; dans le nord, au contraire, la surface du terrain est plus unie. Les Alpes Rhétiques, Noriques, Carniques et Juliennes, courent à l'est, puis se partagent et filent vers le nord-est et vers le sud-est; elles couvrent de leurs rameaux le Tyrol, le Salzbourg, la Styrie, l'Illyrie, l'Autriche et la Bavière; ces montagnes s'abaissent au niveau d'un plateau élevé que coupent çà et là quelques-uns de leurs rameaux, et que bornent au nord-est les montagnes de la Bohème, *Bœhmischer-wald*. Celles de Moravie vont joindre au nord-est les monts Sudètes, qui limitent la Silésie au sud, et dont les monts des Géans sont le prolongement au nord de la Bohême; en filant à l'ouest, la chaîne est appelée montagnes de Lusace, puis Erz-gebirge, et finit par se lier avec les montagnes de Bohême; ainsi, ce pays est complètement entouré d'une suite de sommets. Le Fichtel-gebirge, qui en fait la continuation vers l'ouest, aboutit au nord au Thuringer-wald, qui est terminé par le Harz dans le Brunswick et le Hanovre. Les chaînons des Wester-gebirge et de Deutschburger-wald filent au nord. Le Wester-wald et le Taunus couvrent au sud la Hesse et le Nassau; les Sieben-gebirge sont les dernières montagnes vers le nord-ouest.

A l'extrémité occidentale du Tyrol, l'Arlberg est continué au nord-ouest par l'Allgau en Bavière et le Rauhz-Alp dans le Würtemberg; ce chaînon se joint au sud avec le Schwarz-wald (Forêt-Noire) dans le pays de Bade, et au nord s'abaisse sous le nom d'Oden-wald dans la Hesse ducale; le Spessart, au N.-O. de la Bavière, est suivi au nord par le Rohen-gebirge, qui aboutit au Thuringer-wald en Saxe, et se prolonge à l'ouest par le Vogels-gebirge avec le Wester-wald.

Le Hundsruck, qui est la continuation au nord des Vosges, montagnes de France, est suivi dans les provinces prussiennes de l'occident par l'Eiffel et les Ardennes.

Les plus hautes cimes des Alpes sont, dans le Tyrol, l'Ortler (2010 toises); le Drey-Herrn-Spitz (1583); dans le Salzbourg, le Grossglockner (1918); en Illyrie, le Marmolata (1800); le Terglou (1700); le Hochspitz, point culminant de l'Arlberg (1667). On ne trouve des glaciers que dans le Tyrol et le Salzbourg. Les plus hauts sommets des autres chaînes n'atteignent qu'à 825 toises; l'Eiffel n'en a que 444.

La mer du Nord reçoit la plupart des fleuves de l'Allemagne.

Le Rhin, qui a pris sa source en Suisse, ne tarde pas à former, en se dirigeant au nord,

la limite entre cette contrée et les possessions autrichiennes; un contrefort occidental de l'Arlberg le force à tourner brusquement à l'ouest, il entre dans le lac de Constance, célèbre par ses rives pittoresques; sépare la Suisse de la Bavière, du Würtemberg et de Bade; et après être sorti du lac, il arrive au point où, resserré entre les promontoires avancés du Jura et de la Forêt-Noire, il coule au nord dans une belle vallée bordée à l'est par les escarpemens boisés de ces derniers monts, par l'Oden-wald et par le Spessart; à l'ouest par les Vosges en France, et par le Donnersberg (mont Tonnerre), qui les lie au Hundsruck; il a été grossi à gauche par l'Ill et la Lauter, à droite par la Kinzig, le Necker et le Mein. Au-dessous de ce confluent le Rhin change de nouveau sa direction et va vers l'ouest. Bientôt la vallée est brusquement fermée à l'est par les rochers escarpés du Hohe, à l'ouest par les plateaux arides du Hundsruck, il pénètre entre ces montagnes, et prenant son cours au nord-ouest, il n'en change plus jusqu'à son entrée en Hollande. Pendant qu'il est resserré entre des rochers, le Rhin reçoit à droite la Lahn, à gauche la Nahe et la Moselle, renommée par la beauté et la fertilité de ses bords. A l'ouest, le Rhin a l'Eiffel; à l'est, le Wes-

ter-wald, puis le Sieben-gebirge, le promontoire le plus avancé des monts de l'Allemagne vers les Pays-Bas. Au confluent de la Dussel à droite, et de l'Erft à gauche, le Rhin commence à arroser une plaine immense qui n'est préservée de ses débordemens que par des digues; il est encore grossi à droite par la Ruhr et la Lippe, puis il entre sur le territoire hollandais, où il se partage en plusieurs bras et achève son cours.

L'Ems a sa source dans les monts nommés Deutschburger-wald, qui se prolongent sur la rive droite; il coule au nord dans un pays très uni, entre dans des tourbières et des marécages, et achève son cours dans le Dollart, æstuaire produit par une irruption de la mer.

Le Weser, formé de la réunion de la Werrna, qui vient du Fichtel-gebirge et de la Fulde, qui descend du plateau basaltique du Rhœn, coule vers le nord à travers des monts peu élevés, arrive dans de vastes landes, est grossi à droite par l'Aller, et se termine par une embouchure entourée de bancs de sable.

L'Elbe prend sa source sur le revers occidental des Monts-des-Géans (Riesen-gebirge), coule au sud, puis à l'ouest et au nord. Il rassemble, par son confluent avec

le Moldau, toutes les eaux des monts de la Moravie et de la Bohême; par l'Egger celles du Fichtel-gebirge et de l'Erz-gebirge, traverse cette dernière chaîne, et coule au nord-ouest dans la plaine, reçoit à gauche la Mulda et la Saale, à droite l'Elster et le Havel, après avoir passé au pied du Harz, et se jette dans la mer par une embouchure large et profonde.

L'Oder est le seul fleuve considérable de l'Allemagne qui verse ses eaux dans la mer Baltique; il descend des monts Sudètes et se dirige assez uniformément vers le nord-ouest; reçoit à gauche la Bober venant des Monts-des-Géans, et la Neisse de ceux de Lusace; à droite la Wartha, qui arrive des plaines de la Pologne. Dans la plus grande partie de son cours, l'Oder n'a de ce côté que des campagnes unies, est mal encaissé dans les sables, au milieu desquels il coule sans rencontrer aucun obstacle, donnant naissance à des lacs tourbeux et à de vastes marais; il inonde et change ses bords, et se jette dans la mer en formant, comme la Vistule et le Memel, un haf ou æstuaire, accompagné de grandes îles.

L'un des plus grands fleuves de l'Europe, le Danube a pour sources trois petits ruisseaux dans une plaine sur le versant oriental du Schwarz-wald à plus de 300 toises au-

dessus de la mer; il traverse le Rauhe-Alp, chaîne peu élevée, escarpée et aride, et se dirige assez uniformément vers l'est en décrivant de grandes sinuosités; au confluent de l'Iller à droite, il devient navigable, reçoit du même côté le Lech, l'Iser et l'Inn venant des Alpes, à gauche l'Altmuhl, qui appartient au Rauhe-Alp, puis le Nab, la Regen et la March ou Morava, qui lui apportent les eaux des versans méridionaux du Fichtel-gebirge, du Bœhmischer-wald et des montagnes de la Moravie. Le Danube, après son confluent avec l'Inn, se fraye sa route entre les promontoires avancés des Alpes Noriques à droite et des monts de Bohême à gauche, ce qui forme trois étranglemens dont la navigation est dangereuse; ensuite il entre en Hongrie.

Parmi les affluens de droite qu'il reçoit dans ce royaume, on doit mentionner la Drave, qui descend du versant méridional des Alpes Noriques, et la Save, qui a sa source au nœud réunissant les Alpes Carniques aux Alpes Juliennes.

L'Adige, rivière d'Italie et l'un des affluens du Pô, prend sa source dans les Alpes du Tyrol sur le territoire allemand.

Outre le lac de Constance, l'Allemagne a un grand nombre de ces nappes d'eau, mais de peu d'étendue, dans les cantons

montueux de l'Autriche, de la Bavière et du Würtemberg, enfin dans le Mecklenbourg, où ils produisent un effet très agréable au milieu d'un pays plat.

Ce tableau abrégé de la surface de l'Allemagne fait voir que cette contrée est composée d'une région montagneuse qui comprend de grands plateaux, et d'une région basse. Quoique situés dans le sud, les plateaux bordés par les Alpes que tapissent de sombres forêts et que couronnent des sommets neigeux, ont un climat pluvieux et trop froid pour la culture de la vigne; ils sont coupés de lacs, couverts de bois et de pâturages, mais peu féconds en céréales; la nature y est monotone et triste.

Les pays qui se trouvent sur les gradins des montagnes sont les plus agréables, et contrastent par leur diversité avec l'uniformité des plateaux et de la région inférieure. Quoique l'élévation du sol les rende plus froids que leur latitude ne l'indique, les saisons y sont régulières. Ils possèdent de grandes richesses minérales; ils sont arrosés par des rivières nombreuses. Cette zône peut se diviser en trois parties : 1° la Bohême et la Moravie, où l'élévation des montagnes prolonge le séjour de la neige sur leurs sommets et leurs flancs, mais contribue aussi à donner plus de force à l'effet

de la chaleur solaire; 2° la contrée rhénane, l'une des plus fortunées de toute l'Europe, abondante en vins, en forêts d'arbres fruitiers, en belles moissons; 3° la contrée du centre, qui, plus septentrionale et plus exposée aux vents du nord, comprend la Hesse électorale et les états saxons.

La région basse offre une plaine de sables, qui occupe tout le nord de l'Allemagne, et qui dans la Westphalie et le Hanovre, prend de plus en plus le caractère de landes et d'une vaste tourbière. Elle produit toutes sortes de céréales, et les *marsches*, ou cantons humides le long de la mer, sont d'une fertilité extrême; mais sujets aux débordemens de l'Océan, ils ont besoin d'être garantis par des digues contre ses atteintes; cependant ce moyen ne les préserve pas toujours de ses ravages, et en plusieurs endroits de vastes terrains ont été submergés. Des espaces de l'intérieur sont tellement cernés par des fondrières impraticables que l'on ne peut y aborder que par un seul point. La température de cette région est plus humide que froide, et très variable. Les brouillards, les pluies, les tempêtes sont plus ordinaires dans les pays exposés à l'influence de la mer du Nord; l'hiver est plus rude dans ceux que borne la mer Baltique. La côte de la mer du Nord

est bordée d'îles; celle de la Baltique n'en a qu'aux embouchures des fleuves; l'une et l'autre n'ont qu'un très petit nombre de ports.

La Bohême, les Etats saxons, les cantons que couvre le Harz, la Hesse électorale ont de grandes richesses minérales. On y trouve toutes les espèces de métaux; les mines sont exploitées avec un talent remarquable. Les montagnes renferment aussi de beaux marbres, des pierres précieuses et de la houille. La Bavière, l'Autriche et d'autres pays ont des salines abondantes. Les sources d'eaux minérales sont très nombreuses; les plus célèbres sont celles de Seltz, de Schwalbach, d'Ens, de Wiesbaden, dans le Nassau; de Pyrmont, dans les monts du Weser et la principauté de Waldeck; d'Egra, de Carlsbad et de Tœplits, en Bohême; d'Aix-la-Chapelle, dans la Prusse rhénane. On rencontre des volcans éteints et des roches volcaniques dans l'Eiffel, le Sieben-gebirge, le Wester-wald, le Hohe, le Thuringer-wald, le Harz, en Bohême, près d'Egra et dans le Schwarzwald.

Tous les végétaux de l'Europe tempérée, croissent en Allemagne; la vigne y est cultivée jusqu'au 51ᵉ degré de latitude. Les vins les plus renommés sont ceux du Rhin,

du Mein ,de la Moselle , du Necker , du Danube , de l'Adige. Les arbres fruitiers ne réussissent bien que dans le Sud; l'agriculture est florissante ; les forêts sont aménagées avec beaucoup d'intelligence ; les plus remarquables sont celles du Spessart, de l'Oden-wald, du Schwarz-wald, qui doit son nom de Forêt-noire à la grande quantité d'arbres à feuilles acéreuses ; enfin celles des Alpes et de la Bohême.

Les bois y sont peuplés de beaucoup de bêtes fauves. Les chevaux de l'Oldenbourg, du Hanovre, du Mecklenbourg, du Holstein, sont excellens pour la grosse cavalerie. Le gros bétail est très beau et d'excellente qualité dans ces mêmes pays et dans le Würtemberg. C'est en Saxe , en Silésie , en Bohême et en Moravie que l'on élève le plus de moutons ; dans toute la région basse , le plus de porcs. Les rivières et la mer sont très poissonneuses.

On évaluait en 1826 la population de la Confédération germanique , à 34,200,000 ames ; en déduisant de ce nombre celui de habitans des états dont les monarques ont des possessions hors de l'Allemagne , il reste 12,400,000 ames.

Les habitans de l'Allemagne appartiennent à deux familles différentes de la race humaine ; les Allemands ou Teutons , et les

Slaves ; les premiers forment à peu près les quatre cinquièmes de la population totale. La langue qu'ils parlent se divise en deux branches principales : l'allemand des pays hauts se subdivise en plusieurs dialectes et est usité dans la région que son nom désigne ; l'allemand des pays plats règne dans toutes les plaines basses , depuis le Rhin et au delà de l'Oder, jusqu'en Russie, sans dialecte remarquable. Cependant entre le Rhin et l'Ems, l'idiome se rapproche du frison , ancien dialecte collatéral avec l'allemand des pays plats et avec le hollandais. On parle en Suisse et en Alsace des variétés du dialecte souabe. Les Slaves se trouvent subdivisés en plusieurs branches , en Bohême, en Moravie, en Silésie , en Poméranie , en Lusace et en Illyrie ; les désinences de plusieurs noms de lieux, indiquent qu'autrefois ils occupaient des cantons, où il n'y en a plus aujourd'hui , ou bien leur langue s'y est éteinte.

Plus de la moitié de la population de l'Allemagne appartient à la communion de l'église catholique romaine; la plus grande partie du reste est de l'église réformée qui a pris le nom d'église évangélique, depuis que les luthériens se sont réunis presque partout aux calvinistes; les premiers étaient les plus nombreux. On compte aussi quelques frères Mo-

raves ou Hernhuters et des Mennonites. Les catholiques forment la majorité dans les États autrichiens, la Bavière, et à la gauche du Rhin; il y a des juifs établis dans divers pays, la liberté de conscience est entière.

Les Allemands ont des dispositions très marquées pour les arts mécaniques ; depuis long-temps l'industrie est florissante chez eux; elle y fait chaque jour des progrès. On fabrique de belles toiles de lin, en Silésie, en Moravie, en Saxe, surtout en Lusace, dans le Brunswick, et dans la province de Clèves-Berg-Juliers, des toiles de coton en Saxe, en Silésie, en Brandebourg, dans les provinces rhénanes de la Prusse ; des draps et autres tissus de laines, dans les mêmes pays ; de la porcelaine en Saxe et en Brandebourg; les verreries de la Bohème sont renommées ; les manufactures d'étoffes de soie, de clincaillerie, d'armes de tous les genres, de fayence et de poterie, de produits chimiques, d'instrumens de musique, d'horlogerie, de tabac; les papeteries, les tanneries, ont une grande activité; les brasseries de bierre sont importantes ; l'imprimerie a un essor remarquable. Il est bon de noter que l'invention de cet art est due à un allemand.

Les produits de l'industrie joints à ceux du sol forment la base d'un commerce qui

serait plus considérable à l'intérieur, si des droits de péage et les réglemens de douane aux frontières des différens États ne lui imposaient pas de la gêne; on s'occupe de faire disparaître ce grave inconvénient. Plus de soixante rivières navigables et quelques canaux facilitent ce commerce intérieur; la nature du terrain s'oppose en quelques endroits à ce que l'on puisse établir des routes commodes. Les marchandises d'exportation consistent principalement en chevaux, bestiaux, soie de porc, laine, cuirs, cire, miel, vin, bierre, eaux minérales, fer, plomb, étain, bois de construction, grains, tabac, houblon et objets manufacturés. Les importations se composent surtout de vins, eau-de-vie, poissons secs et salés, coton, soie, thé, sucre, café, épiceries, drogues, fruits secs, goudron, huile de poisson, et autres choses en nature; enfin en draps fins, soieries, mousselines, modes et autres objets de fantaisie.

Passons en revue les villes les plus considérables de l'Allemagne: en Bavière, Munich sur l'Iser, capitale; Augsbourg sur le Lech et la Verstach; Nuremberg sur la Regnitz: toutes deux célèbres depuis long-temps par leurs manufactures; Ratisbonne, au confluent de la Regen et du Danube, fut de 1662 à 1806 le siège de la diète de l'Empire

Germanique; Bamberg sur la Rednitz est fameuse pour ses jardins et ses vergers; Wurtzbourg sur le Mein, fait commerce des vins de Franconie; Baireuth sur le Mein, Anspach sur la Rézat; Furth au confluent de la Pegnitz et de la Regnitz, ont de belles manufactures; Passau, ville forte sur le Danube, au confluent de l'Inn et de l'Ilz.

Dans le Würtemberg, Stuttgard, sur le Nesenbach, à peu de distance du Necker, capitale; Ulm au confluent du Danube et de l'Iller, est industrieuse et commerçante. Hall, sur le Kocher, a des salines. Reutlingen, sur l'Echer, et Heilbronn, sur le Necker, sont commerçantes; Tubingen, au confluent du Necker et de l'Ammer, est remarquable par son université.

Dans le grand-duché de Bade: Carlsruhe, capitale; Freybourg, au pied du Schwarzwald, sur le Treisam, a une université pour les catholiques; Heidelberg, sur le Necker, en a une pour les protestans; Manheim, à l'embouchure du Necker dans le Rhin, est la cité la plus régulièrement bâtie de l'Allemagne; Constance, sur le lac de ce nom, n'est remarqurble que par le concile qui s'y tint de 1414 à 1418.

Dans le grand-duché de Hesse: Darmstadt, sur la Darm, capitale; Offenbach, sur le Mein, a de belles fabriques; Mayence,

sur le Rhin, l'une des places fortes de la confédération, entrepôt de commerce.

Dans l'électorat de Hesse : Cassel, sur la Fulda, capitale; Hanau, au confluent de la Kinzig et du Mein, est commerçante.

Entre ces deux pays, Francfort-sur-le-Mein, ville libre et siège de la diète germanique, est très industrieuse et très marchande, ses foires sont encore très fréquentées.

Dans le duché de Nassau, Wiesbaden, capitale, a des eaux thermales.

Dans les duchés de Saxe, Weimar, sur l'Ilm, capitale, est célèbre dans l'histoire des sciences et des beaux-arts; Cobourg, sur l'Itz, capitale; Gotha, sur la Leine, a des fabriques de toile; Altenbourg, sur la Pleiss, Hildbourghausen, sur la Werra, capitales.

Dans le royaume de Saxe: Dresde, sur l'Elbe, capitale, très belle cité, industrieuse et commerçante; Bautzen, sur la Sprée, Zittau, sur la Neisse, ont des fabriques de toiles de coton et de lin: Freyberg, sur la Mulda, célèbre par ses mines et ses usines; Chemnitz, par ses manufactures de toiles et de calicot; Leipzig, sur la Pleiss, est le centre du commerce de Saxe, et de celui de la librairie allemande : ses foires sont rangées parmi celles où se font les affaires les plus importantes.

Dans les grands-duchés de Mecklenbourg, Schwerin, sur le lac de ce nom, capitale, Wismar et Rostock, ports de mer.

Dans le duché de Brunswick; la capitale du même nom, sur l'Ocker.

Dans le Hanovre; la capitale de même nom, au confluent de la Leine et de l'Ihne : Gœttingue, sur la Leine, a une des universités les plus renommées de l'Europe, Hildesheim, sur l'Innerste, et Osnabruk, sur la Hase, ont des fabriques de toiles; Goslar, au pied du Harz, sur la Iose, et Klausthal, dans la montagne, ont des usines considérables; Lunebourg, sur l'Ilmenau, qui est navigable, fait un gros commerce et a une riche saline; Pappenbourg, au milieu des tourbières, sur un canal qui conduit à l'Ems, expédie des navires dans la mer du Nord et plus loin; Embden, port sur le Dollart, est la ville la plus marchande du royaume.

Les villes libres de Lubeck, sur la Trave, à peu de distance de la Baltique; Hambourg, sur la rive droite de l'Elbe, à 20 lieues de la mer du Nord, et Brême, au confluent du Weser et de la Wumme, sont les plus commerçantes de l'Allemagne; la seconde surtout, est l'une des plus riches et des plus industrieuses. Autrefois les ports de cette contrée ne recevaient les marchandises de

l'Amérique et de l'Inde, que par l'intermédiaire des puissances maritimes qui ont des colonies ou des comptoirs dans ces contrées; maintenant ils y expédient directement leurs navires, et ceux-ci, graces à la conquête d'Alger par les Français, peuvent parcourir les mers sans crainte des corsaires barbaresques. EYRIES.

ALLEMAGNE (Germanie des anciens.) C'est du commencement de l'ère chrétienne que datent nos premières notions sur les peuples situés au delà du Rhin. Dès que leur existence fut révélée aux Romains, le peuple-roi, fidèle à son plan de domination universelle, tenta de les soumettre par les armes; César pénétra en conquérant, dans leurs vastes forêts et les refoula vers le nord. Ce qu'il rapporte de leurs mœurs et de leurs institutions s'accorde avec la peinture que Tacite nous en a laissée, et que de nombreux documens ont depuis vérifiée. Egaux entre eux, les Germains avaient des capitaines et des magistrats électifs, quelquefois ils déféraient le commandement aux femmes. Leur culte religieux était simple, ils adoraient Teutatès, dont le nom en langue celtique signifie père du peuple, titre au reste peu mérité, si, comme on nous l'assure, ce dieu barbare exigeait des sacrifices humains. Les prêtres exerçaient une

grande influence dans les assemblées générales de la nation, leurs décisions y étaient reçues comme des oracles. Ils avaient seuls le droit de frapper les coupables, rien d'odieux ne s'attachait à ces fonctions, elles étaient, au contraire, réputées divines, d'après l'idée qu'il n'appartenait qu'à des hommes d'une vie irréprochable de venger la société et de punir au nom du ciel. La peine capitale était inconnue aux Germains, les crimes, même l'assassinat, se rachetaient par une amende au profit de l'offensé ou de sa famille; dans la suite cette coutume devint une loi de la féodalité, dont les publicistes placent le berceau dans les forêts de la Germanie. Quelque civilisation n'était pas étrangère à ces contrées; on y travaillait avec art les métaux, et certaines tribus avaient l'agriculture en honneur. L'ambre, recueilli sur les bords de la mer Baltique, était pour les Germains septentrionaux l'objet d'un commerce important; les marchands, envers lesquels ils exerçaient une généreuse hospitalité, leur apportaient en échange des ustensiles de ménage et tout ce qui pouvait adoucir la vie sous un climat âpre et rigoureux; ils comptaient par nuits et non par jours, usage qui s'est conservé long-temps en Allemagne ainsi qu'en Angleterre. Connaissaient-ils l'écriture et

avaient-ils des lignes pour perpétuer le souvenir des événemens? C'est ce qui semble prouvé par les caractères runiques dont on ne saurait contester la haute antiquité, des tablettes de bois de frène étaient destinées à les recevoir, comme nous l'apprenons d'un ancien :

Littera fraxineis servatur Runna tabellis.

L'indépendance était chère aux Germains; toutefois Tibère aurait réussi à les asservir s'il n'avait été arrêté dans ses desseins par un homme de cœur. Herman (Arminius), de la tribu des Chérusques, rassembla ses compatriotes, marcha à leur tête, et défit les troupes romaines, commandées par le faible Varus, qui, pour éviter la honte, se donna la mort. Pendant douze ans Herman résista aux légions de Germanicus, neveu de l'empereur; enfin, le héros germain fut assassiné par un de ses parens, mais son nom est resté l'objet de la vénération des Germains, et le principal sujet de leurs chants nationaux.

Pour consolider leur conquête, les Romains établirent d'abord des colonies militaires, et peu après hérissèrent le pays de forteresses; les grandes villes qui bordent le Rhin, telles que Cologne, Mayence, Franc-

fort, n'ont pas d'autre origine. Ces places fortes arrêtèrent un moment l'invasion des Barbares, mais enfin elles furent prises et saccagées; sorties de leurs ruines au moyen âge, elles sont un des plus beaux ornemens de l'Allemagne moderne.

Tout annonçait la chûte de l'empire; en vain Trajan et Marc-Aurèle avaient essayé de la prévenir, ils n'avaient pu que la retarder. Constantin en hâta le moment en faisant de Bysance le siége de l'empire, et en transportant aux confins de l'Europe les dieux protecteurs du Capitole. L'Italie, abandonnée par les Césars, devint la proie des Alains et des Goths qui la ravagèrent. Dans le même temps, les Francs, tribu germaine des bords du Rhin, subjuguèrent les Gaules, à l'exception de la péninsule armorique qui se forma en république fédérative, et défendit son indépendance jusque sous les rois de la troisième race.

Le christianisme, d'abord obscur et méprisé, semblait ne pas devoir survivre aux persécutions des proconsuls et aux hérésies qui le déchiraient; la constance de ses martyrs, l'enthousiasme profond, le dévouement désintéressé dont ils firent preuve, lui préparèrent d'autres destinées, et du jour où il fut proclamé religion de l'état, son triomphe parut assuré. La politique en fit

bientôt un moyen d'action, et les évêques de Rome, profitant avec habileté de l'éloignement des empereurs, fondèrent dès lors le système d'après lequel l'univers devait être soumis à la Tiare. C'est surtout dans les Gaules que se fit sentir la révolution morale opérée par l'introduction de la nouvelle doctrine. Clod-Wegh (Clovis), chef des Francs, en embrassant le christianisme porta les grands de sa cour à imiter son exemple. La férocité du Sicambre fut souvent tempérée par les exhortations des saints personnages dont le zèle l'avait converti à la foi; les prélats eurent part à sa confiance, et intervinrent dans toutes les affaires importantes : nos premières lois sont en partie leur ouvrage, de là cette expression du judicieux Gibbon, qui, en parlant de la France, l'appelle un royaume fait par des évêques.

Les vies des saints sont presque les seuls monumens historiques de cette époque; on y découvre une grossière superstition, jointe à l'esprit de parti le plus révoltant, des actions mauvaises y sont extrêmement louées et des actions vertueuses censurées avec amertume. Le clergé, en y dispensant l'éloge ou le blâme, ne consultait que ses intérêts particuliers; c'est ainsi que l'on a essayé de réhabiliter la mémoire de la reine Brunehaut,

dont Grégoire de Tours ne craint pas de se montrer l'ardent panégyriste. Depuis le règne de Clotaire II, une puissance rivale s'était élevée à côté du trône et en effaçait l'éclat. Les maires du palais, en s'attribuant la connaissance des affaires civiles et militaires, s'étaient emparés de tous les ressorts du gouvernement, et leur autorité élective, après avoir lutté avec succès contre le pouvoir héréditaire des enfans de Clovis, finit par l'anéantir. En vain Dagobert III fit quelques tentatives pour se soustraire au joug, il ne put réveiller l'ancienne fidélité des Francs pour sa famille, tandis que Pépin d'Héristal, en réunissant sur sa tête les trois mairies d'Austrasie, de Bourgogne et de Neustrie, préludait à l'élévation de la sienne. Son fils, Charles Martel, était bien propre à seconder ses vues ambitieuses.

Un homme de génie peut fonder une dynastie, mais il n'est donné qu'à ses sucesseurs immédiats de l'affermir. Par un bonheur unique dans l'histoire, la maison Carlovingienne offrit une suite de princes doués des plus éminentes qualités. Charles Martel avait hérité du courage et des talens de son père, il gouverna avec autant de sagesse, il montra peut-être un peu plus d'ardeur pour la guerre. Il déploya une incroyable activité, et ses expéditions furent

des triomphes. Les Sarrasins s'étaient avancés jusqu'à Tours, Charles Martel marche à leur rencontre, les taille en pièces et délivre la chrétienté, qu'ils prétendaient soumettre au Coran, et peut-être la France doit-elle à sa valeur de n'être pas aujourd'hui une province mahométane. Il fut aimé des soldats, à qui il distribua des abbayes et même des évêchés. Une telle conduite lui attira la haine du clergé, et après sa mort, les moines publièrent qu'il était damné. Pépin-le-Bref eut plus d'un trait de ressemblance avec Charles Martel: même courage, même loyauté de caractère; malgré sa petite taille, il était renommé par sa vigueur, avantage précieux dans un temps où la force physique décidait souvent du succès d'une entreprise; il ajouta à la gloire de sa maison, et fit respecter sa souveraineté par tous les peuples vassaux ou tributaires. Un descendant de Clovis portait encore le vain titre de Roi, mais le siècle était mûr pour un grand changement, Pépin osa le tenter, et il ceignit le bandeau royal. Il crut échapper à ses scrupules en recevant l'onction des mains d'un légat du saint siége, et en faisant préalablement proposer au pape cette question, «lequel était le plus digne d'être roi, ou celui qui en avait le nom, ou celui qui en remplissait les fonctions.» Soulever

une pareille question, dit un auteur moderne, c'était la résoudre, et l'on décida que le nom devait accompagner la chose.

Charlemagne réunit sous son sceptre tout l'ancien empire d'occident, à l'Espagne près, qui était soumise aux Arabes. Sa puissance en Italie et dans les Gaules était solidement affermie, mais le nord de ses états lui donnait de continuelles alarmes. Aussi ses regards furent-ils constamment tournés de ce côté. Après une guerre de dix ans, il soumit les Alains et les Huns, les Saxons seuls résistèrent. Pendant trente ans Witikind, nouvel Arminius, combattit à leur tête pour ses dieux, et l'indépendance de sa patrie. Forcé enfin de céder à l'ascendant de Charlemagne, il embrassa la religion du vainqueur, et lui demeura toujours fidèle. La race capétienne compte ce héros parmi ses ancêtres. Charlemagne fixa sa résidence en Germanie, et y fonda plusieurs évêchés : quoique sa piété fût plus éclairée que celle de ses contemporains, on lui reproche d'avoir établi la dîme en faveur du clergé, tribut qui dut paraître vexatoire à des peuples, dont les dieux et le culte étaient sans doute moins coûteux. Sur tout autre point, il connut le danger d'être despote et ménagea toujours la liberté; il voulait que la loi ne fût autre chose que la volonté de

la nation; il s'appliqua à acquérir une autorité personnelle, car il sentait qu'avec celle-là on n'est pas réduit à réclamer celle du rang. Jamais prince ne fut plus pénétré de l'obligation de rendre la justice à ses sujets, et de cette vérité, que la promptitude de l'expédition fait partie de la justice qui leur est due. Il régla sa dépense avec un ordre admirable; ses domaines étaient administrés avec la plus sévère économie: il ordonnait, dit Montesquieu, qu'on vendît les œufs de ses basses-cours et les herbes inutiles de ses jardins, et il avait distribué à ses peuples les immenses trésors de ces Huns qui avaient dépouillé l'univers.

Ses capitulaires attestent la haute raison et l'esprit éclairé de ce monarque; on y trouve le germe de presque toutes les améliorations sociales qui se sont opérées de nos jours, entre autres, les plus sages réglemens sur la mendicité. Il établit plusieurs écoles secondaires, dont la réunion forma dans la suite l'université de Paris; il veillait attentivement sur les progrès des écoliers, et prenait plaisir à examiner leurs compositions. Il trouva un jour que les enfans du peuple, qu'il faisait instruire avec la jeune noblesse, avait sur celle-ci un avantage marqué, il promit que les abbayes et les évêchés seraient pour eux, et se tournant

vers les enfans des nobles « Pour vous, leur dit-il, vous comptez, je le vois, sur le mérite de vos ancêtres, mais il faut que vous sachiez qu'ils ont reçu leur récompense, et que l'état ne doit rien qu'à ceux qui se rendent capables de le servir et de lui faire honneur par leurs talens. »

Charlemagne étant le véritable fondateur de l'empire Germanique, nous avons donné une attention particulière à son règne. Placé comme un phare lumineux entre les temps anciens et le moyen âge, son génie jeta un vif éclat sur son siècle, mais ne put le réformer. Après sa mort tout retomba dans la barbarie ; pour avoir une idée de l'état des sciences à cette époque, il suffira de dire qu'un évêque de Salzbourg ayant enseigné la doctrine des antipodes, fut anathématisé par un concile en vertu de l'infaillibilité papale.

Le vaste empire des Francs, fondé par la conquête, n'était pas de nature à se maintenir. Charlemagne, en le divisant entre ses enfans, brisa le lien qui unissait la Gaule et la Germanie ; dès ce moment les intérêts de ces deux pays ainsi que leur histoire demeurent séparés. Louis - le - Germanique compta parmi ses sujets les Francs occidentaux, les Bavarois, les Tyroliens et les Allemands ; chez ces peuples les lois civiles

étaient différentes, la forme politique était la même. Nous trouvons sous ce règne les assemblées des états, elles se composaient des grands propriétaires, des principaux fonctionnaires et des prélats; elles acquirent dans la suite une grande importance sous le nom de diètes. Le petit-fils de Louis-le-Germanique mourut à Ratisbonne, accablé de chagrins; ses cousins, qui régnaient en France, n'eurent pas le courage de réclamer l'empire, et les Germains usèrent de leur antique droit, d'élire leurs souverains; ils firent choix de Conrad de Franconie, mais le duc de Saxe fut pour lui un concurrent redoutable. Néanmoins Conrad par une générosité qui a peu d'exemples dans l'histoire, le désigna pour son successeur. Il avait reconnu les talens du duc de Saxe, et il sacrifia ses ressentimens particuliers au bien de l'état.

A Henri, dit l'Oiseleur, succéda Othon I[er], le second de ses fils. Le désir de s'emparer de l'Italie l'entraîna dans des guerres longues et ruineuses. Sous le règne d'Othon II, Crescentius avait tenté de faire revivre la république romaine, et pris le titre de consul. Othon s'empara de sa personne et le punit du dernier supplice; mais la femme de Crescentius, voulant venger son mari, envoya à l'empereur des gants empoisonnés

qui causèrent sa mort; nous rapportons ce fait sans y ajouter foi.

Vers l'an 1000, on annonça la fin du monde; la stupeur fut générale; le clergé en profita pour obtenir des peuples effrayés des legs considérables en faveur des monastères, comme si, dans ce bouleversement général de la nature, les seuls gens d'église avaient dû être épargnés. Henri de Bavière, descendant de Henri l'Oiseleur, monta sur le trône plus par la brigue que par le choix libre des électeurs. Il eut à soutenir une longue guerre contre les Hongrois et les Polonais. Dans ses courses en Italie, il reçut la couronne de fer des Lombards; en lui s'éteignit la maison de Saxe. Il avait, dit-on, fait vœu de garder une chasteté perpétuelle. Les empereurs saxons commirent deux fautes : ils permirent aux grands vassaux de se rendre indépendans, et accrurent l'autorité temporelle du saint siége. De là les troubles continuels qui agitèrent leurs états, et l'insurmontable barrière que leur opposa la puissance papale, quand ils voulurent établir le pouvoir absolu; de là enfin naquit cette lutte célèbre connue sous le nom de querelle du sacerdoce et de l'empire.

Depuis long-temps l'élection n'était qu'un vain mot; la couronne était héréditaire de fait. A la mort de Henri II, les grands vas-

saux furent appelés à élire un chef; les suffrages portèrent au trône Conrad le Salique, ainsi appelé, soit qu'il descendît des Francs Saliens, soit qu'il possédât les terres saliques de sa famille. A l'exemple de ses prédécesseurs, il porta ses armes en Italie, assiégea et prit Milan. Deux ans après il mourut à Utrecht. Le règne de Henri III fut de courte durée; il aurait voulu réunir l'Allemagne sous une monarchie unique, et rendre la couronne héréditaire; sa mort prématurée mit obstacle à ce dessein. Une grande réforme politique s'opéra dans l'église; d'après les conseils du moine Hildebrand, tout le clergé fut soumis à la nomination immédiate de la cour de Rome, et le mariage lui fut interdit.

Des troubles suscités par l'ambition des grands vassaux, agitèrent la minorité de Henri IV. Hildebrand, devenu pape, sous le nom de Grégoire VII, en profita pour créer le collége des cardinaux, et rendre l'élection du pape indépendante de l'empire. Bientôt ce fougueux pontife proclama que le pape seul avait droit de porter les insignes impériaux, que tous les rois étaient tenus de lui baiser les pieds, et qu'il avait le droit de déposer les souverains sans être soumis lui-même à aucune juridiction : voilà ce que le clergé appelle l'âge d'or de

la papauté. Henri IV, justement indigné de tant d'audace, rassembla un synode de prélats allemands, dans lequel il fit examiner la conduite du pape, qui fut déposé. Grégoire VII lance à son tour les foudres du Vatican contre l'empereur; les grands vassaux, ceux mêmes qu'il avait le plus comblés de faveurs, l'abandonnèrent, et il se vit forcé d'implorer la clémence du pape. Henri IV traverse les Alpes par un hiver rigoureux, se rend à Canosse, passe trois jours nu-pieds et en chemise, et enfin le pape lève l'excommunication.

Henri ne tarda pas à se venger; il fit déposer Grégoire, mais il était dans la destinée de ce prince de succomber sous les coups de ses ennemis, il fut excommunié de nouveau à Rome par le pape Urbain II. Les villes rhénanes qui ne craignaient pas de braver les anathèmes de Rome, lui offrirent les moyens de rétablir sa fortune; lorsqu'il mourut, son corps fut porté à Liège, où l'église, qui ne pardonnait pas à ses ennemis, même après leur mort, ne lui accorda la sépulture que neuf ans après. C'est à cette époque que les croisades furent prêchées, et que l'Europe, selon l'expression d'Anne Comnène, sembla s'arracher de ses fondemens pour se précipiter tout entière sur l'Asie. Funestes pour le siècle qui les vit naître, ces entre-

prises lointaines et si perilleuses n'ont pas été sans fruit pour la postérité, car, on ne saurait le nier, elles ont ouvert des routes nouvelles au commerce, et hâté les progrès de la civilisation.

Le règne de Henri V ne fut qu'un combat perpétuel entre le pouvoir temporel et l'église. La noblesse eut la prétention de former un corps séparé, elle se chargea seule du service militaire, mais le peuple eut à supporter tout le poids des impôts. Il acquit d'ailleurs de grands priviléges, et de la lutte qu'il soutint contre les nobles, naquit la liberté des villes, les communes s'établirent, et le jury féodal, qu'elles supportaient impatiemment fut brisé. A la mort de Henri V, deux concurrens se présentèrent pour disputer son héritage. Le duc de Saxe, par les intrigues de l'archévêque de Mayence, l'emporta sur Conrad de Hohenstauffen, qui fut mis au ban de l'empire, mais, plus puissant que son rival, Conrad passe les Alpes, fait la conquête de l'Italie, dont les principales villes s'étaient érigées en républiques, et reçoit à Rome la couronne impériale des mains du pape. Les Saxons prirent les armes en faveur de la veuve et du fils de Henri-le-Guelfe, c'est de cette époque que date l'origine des deux partis des Guelfes et des Gibelins, mot de ralliement des

deux maisons rivales et qui, dans la suite, désignèrent le parti républicain et le parti impérial en Italie.

Vers ce temps, Bernard, abbé de Cluny, prêchait en France la seconde croisade, il promettait des victoires éclatantes aux princes qui s'engageaient dans ces expéditions périlleuses. Sa voix retentit jusqu'en Allemagne, et ce pays fournit trois corps d'armée, dont le premier fut commandé par l'empereur; le succès ne couronna point cette entreprise.

Conrad vit périr ses troupes par la faim et les maladies, et ne parvint à ramener dans ses états que quelques faibles débris échappés au fer des musulmans. Son fils Henri l'avait précédé au tombeau, il désigna son neveu Fréderic de Souabe pour son successeur.

Ce prince, surnommé Barberousse, est célèbre par sa valeur et son esprit; l'Italie fut le principal théâtre de ses exploits; ses démélés avec la cour de Rome l'auraient moins occupé, s'il s'était montré plus favorable à la liberté des villes, et avait recherché leur appui; il rétablit le droit romain, favorable tout-à-fait au pouvoir absolu; il céda aux idées de son temps en se laissant séduire par le vain projet de reconquérir Jérusalem qui avait été reprise par les Sar-

rasins; il mourut pour s'être baigné, par une chaleur excessive, dans le Cydnus, petit fleuve de Cilicie.

Sous son règne, le margraviat d'Autriche fut érigé en duché, et l'on vit naître l'ordre teutonique, qui conquit une grande partie du littoral de la Baltique et prépara la fondation du royaume de Prusse.

Henri VI s'empara de la Sicile; il fit aveugler et mutiler le fils de Guillaume III, le dernier des princes de la race normande; nous verrons, dans la suite, une destinée non moins tragique atteindre les descendans du barbare Henri. A cette époque arriva l'aventure de Richard Cœur-de-Lion, qui traversant l'Allemagne, fut, au mépris de toutes les lois de la chevalerie, retenu prisonnier par le duc d'Autriche, et obligé de payer pour sa rançon, cent cinquante mille marcs d'argent. Frédéric II avait été couronné du vivant de son père, toutefois les papes lui suscitèrent deux puissans rivaux, son oncle Frédéric de Souabe, et Othon de Brunswick. Henri implora le secours de la France contre ce dernier. Philippe-Auguste vainquit Othon à la bataille de Bovines et le força de renoncer à ses prétentions; délivré d'un compétiteur dangereux, Frédéric ne s'occupa plus que de ses états d'Italie, il abandonna l'Allemagne; les seigneurs pro-

fitèrent de son absence pour rétablir le régime féodal et opprimer les peuples; il fit une expédition en Syrie, où il fut poursuivi par les foudres de l'église, l'entrée des saints lieux lui fut même interdite; Frédéric s'en vengea en s'emparant d'une flotte chargée de richesses que les envoyés du pape avaient amassés en Angleterre; en apprenant cette nouvelle, Innocent IV mourut de chagrin.

Frédéric fonda des écoles publiques à Naples et en Sicile; il favorisait les sciences et les lettres, il parlait toutes les langues connues de son temps, et pour se conformer à son siécle, il s'occupa de l'astrologie judiciaire et semble y avoir ajouté foi. On assure qu'il était secrètement l'ennemi de la religion catholique; on lui attribue, ou plutôt à son chancelier Pierre Desvignes, le livre *de tribus impostoribus*, monument de la haine implacable de la maison de Souabe contre la cour de Rome.

A sa mort le clergé insulta à sa cendre; sa famille fut excommuniée et ses fils Henri et Conrad furent empoisonnés en Italie. Manfred, bâtard de Frédéric, conquit la Sicile et la gouverna au nom de son neveu Conradin, dernier rejeton de la maison de Hohenstauffen. Les coups portés par l'église et la féodalité au pouvoir impérial, changèrent l'organisation politique de l'Allemagne;

les grands dignitaires, dont les fonctions étaient devenues un patrimoine de famille, prétendirent disposer seuls de la couronne, et pour la première fois, on vit paraître les sept électeurs. C'étaient les archevêques de Mayence, de Trèves, de Cologne, le comte palatin du Rhin, le roi de Bohême, le duc de Saxe et le margrave de Brandebourg. Leurs suffrages tombèrent sur Richard frère du roi d'Angleterre.

Charles d'Anjou, frère de Saint-Louis avait reçu du pape l'investiture du royaume de Naples; il s'y rendit à la tête d'une troupe d'aventuriers français; les seigneurs siciliens lui opposèrent Conradin qui vivait retiré dans un château d'Italie. Ce prince fut pris par les soldats du duc d'Anjou et condamné à mort; il montra un grand courage, se deshabilla lui-même, jeta son gant au milieu du peuple, comme un signe de vengeance. Les seuls mots qu'il prononça furent ceux-ci : *O ma pauvre mère!* La cruauté de Charles d'Anjou prépara la sanglante tragédie des vêpres siciliennes. Il est à remarquer que le premier roi légitime condamné à périr sur l'échafaud l'a été par un prince de la maison de Bourbon. Pour être élu empereur, il fallait être noble d'origine, il devenait inviolable, mais il n'était pas au dessus des lois, en cas d'accu

sation le comte palatin du Rhin présidait le tribunal appelé à le juger. L'empereur pouvait seul conférer le titre de roi, il était le chef de la noblesse; si, par lui-même, il ne possédait pas des biens considérables, sa puissance était plus nominale que réelle.

Dans les duchés, comtés, évêchés, les seigneurs s'assemblaient en cour plénières, et aucunes affaires importantes n'étaient entreprises sans leur avis. Les communautés libres n'étaient point appelées à ces diètes, mais les décisions de ces assemblées n'avaient force de lois, qu'autant qu'elles étaient approuvées par la commune réunie.

Les vassaux étaient tenus de fournir un contingent pour le service militaire; la durée de ce service n'était que d'une année.

Les Juifs formaient une classe à part; la religion catholique proscrivant le prêt à intérêt, eux seuls se livraient à l'usure, et les souverains obligés de recourir fréquemment à leur bourse, leur accordèrent de grands priviléges, et les prirent sous leur protection. Rodolphe de Hapsbourg avait rendu quelques services à l'archevêque de Mayence, qui fixa le choix des électeurs sur ce comte, d'une ancienne maison de Lorraine. Rodolphe délivra l'Allemagne des chevaliers-brigands. Il fit démolir soixante-dix châteaux, dont les propriétaires furent pendus; il don-

na à son fils Albert, la Styrie, la Carniole et la Carinthie, auxquelles ce dernier ajouta le margraviat de Misnie. Telles furent les premières possessions territoriales de la maison d'Autriche. L'ambitieux Albert tenta d'accroître son patrimoine des provinces helvétiennes, mais il trouva une résistance qu'il n'attendait pas. Arnold de Melchtal, Stauffacher, et Walter-Furst, noms illustres dans les annales de la Suisse, se mirent à la tête de leurs concitoyens, et chassèrent les baillis et les soldats de l'empereur.

A la mort d'Albert, Henri de Luxembourg, qui par la justice et la protection qu'il accordait aux commerçans, avait su rendre florissants ses petits états, réunit tous les suffrages. Il passa sa vie dans des guerres contre les républiques italiennes et fut empoisonné par un moine dominicain.

A cette époque, on abolit l'ordre des Templiers. Le grand-maître Jacques de Molay et les principaux chefs furent brulés publiquement; le pape et le roi de France partagèrent lâchement les dépouilles de ces hommes, qui n'avaient que le tort d'être trop riches et trop puissans.

Deux factions se disputèrent le droit de donner un successeur à Albert. Louis de Bavière l'emporta sur Frédéric d'Autriche, son compétiteur. Sous son règne, l'Alle-

magne fut dépeuplée par la famine et les maladies pestilentielles, que la populace attribua aux Juifs, qui furent massacrés par elle en plusieurs endroits.

Malgré les entraves que le système féodal, à son apogée, apportait à la liberté de l'Allemagne, les villes situées au-delà du Rhin, se formèrent en communautés, sous le nom de grande hanse, ou ligue anséatique.

L'industrie en reçut de grands développemens, et une constitution démocratique régit la ligue dont la puissance devint formidable. La liberté illimitée d'acheter et de vendre est la véritable source des richesses : et la prospérité des villes anséatiques, dans un temps, où il n'y avait ni grandes routes, ni postes, ni journaux, le prouve suffisamment. Charles de Bohême, dans une assemblée tenue à Metz, fit adopter la fameuse bulle d'or ; elle réglait l'élection des empereurs et enlevait la dignité électorale à la maison de Bavière.

Deux découvertes importantes signalent cette époque : celle de la poudre et de la fabrication du papier. La première, dit Chateaubriand, fit sauter l'édifice de la féodalité, la seconde prépara l'imprimerie, et ouvrit des voies plus larges à cette admirable invention.

Wenceslas, en succédant à Charles IV, se montra d'un caractère opposé à son père; il n'aimait point la noblesse, et la conduite scandaleuse du clergé faisait le principal sujet de ses railleries. Les grands l'accusèrent d'être trop favorable à la liberté des villes, il fut destitué par les électeurs, et Robert de Bavière, comte Palatin du Rhin fut mis à sa place.

L'événement le plus important du règne de Sigismond, successeur de Wenceslas fut le concile de Constance, tenu contre Jean Hus; trois français dirigèrent cette célèbre assemblée, Gerson chancelier de l'université de Paris, Pierre d'Ailly archevèque de Cambray et Nicolas de Clemengis, chanoine de Bayeux. Jean Hus, au mépris du sauf-conduit qui lui avait été délivré par l'empereur, fnt condamné à périr par les flammes; Jérôme de Prague, son défenseur eut le même sort; du bûcher de ces deux hommes s'élevèrent des étincelles qui embrâsèrent toute l'Allemagne; et une guerre religieuse qui dura vingt ans, fut le prélude de la réforme.

Le concile déposa le pape Jean XXIII, ancien corsaire, homme de mœurs atroces, convaincu de rapt, d'empoisonnement et de tous les crimes. Appelé à se défendre devant le concile, il reprocha aux cardinaux

de l'avoir nommé: « pensiez-vous, leur dit-il, qu'un corsaire pût oublier son premier métier? » Sigismond éleva la maison de Hoenzollern à la dignité électorale et prépara ainsi la grandeur de la maison royale de Prusse. Les Francs-juges, institution dont l'origine est inconnue, faisaient trembler l'Allemagne; ce tribunal s'arrogeait le droit de juger les princes; ils étaient cités à comparaître: s'ils faisaient défaut, les sentences portées contre eux étaient exécutées par des assassins; vers la fin du xve siècle, les Francs-juges avaient entièrement disparu.

Albert d'Autriche, en épousant la fille unique de Sigismond, remit la couronne impériale dans la maison de Hapsbourg. Le règne de Frédéric IV, son fils et son successeur fut fertile en évènemens. Guttemberg découvrit l'imprimerie, et Colomb le Nouveau-Monde; de là, la révolution universelle qui changea l'ordre moral et politique de l'Europe.

La dynastie autrichienne acquit de grandes provinces par le mariage de Maximilien, fils de Frédéric, avec Marie de Bourgogne. Ce prince avait prétendu à la main d'Anne, héritière du duché de Bretagne, mais Charles VII lui enleva sa fiancée. La guerre qui eut lieu à cette occasion fut terminée par le traité de Senlis.

Maximilien mourut après avoir organisé dans ses états héréditaires une armée permanente, divisée en régimens et en compagnies. Il établit les postes en Allemagne ; elles furent données en ferme aux princes de la Tour et Taxis qui jouissent encore de ce privilége; vers le commencement du XVIe siècle, les villes allemandes étaient parvenues à un haut degré de prospérité. Les progrès des sciences et des arts avaient encore ajouté à leur importance.

L'université de Leipsik avait servi de modèle à seize établissemens du même genre ; l'imprimerie, déclarée d'abord une invention du diable, se répandit dans toute l'Europe, par les soins de Faust que l'ignorance et la superstition avaient long-temps retenu prisonnier.

La peinture était florissante, elle avait une école d'où sont sortis Albert Durer, et plusieurs autres peintres célèbres. Telle était la situation de l'Allemagne quand Charles V, petit fils de Maximilien réunit la couronne impériale à celle d'Espagne, de Naples, des Pays-Bas et du Milanais.

La cour de Rome, dont les coffres étaient épuisés, faisait vendre des indulgences. Deux prêtres, Zuingle et Martin Luther s'élevèrent contre ce trafic infame ; ils furent mis au ban de l'église par Léon X. Luther

s'en vengea en brûlant publiquement la bulle papale, aux grands applaudissemens des étudians de Wittemberg. Cité devant une diète tenue à Worms, il défendit ses opinions par des passages de l'écriture; renfermé dans la forteresse de Wartbourg, il y traduisit la Bible en allemand; ses partisans prirent, contre son gré, le nom de luthériens. Sa doctrine, en sappant le dogme catholique par sa base, divisa les esprits, donna naissance aux guerres de religion et fit verser des torrens de sang. Les protestans le vénèrent comme un saint, les catholiques le peignent des plus noires couleurs.

Charles V avait la prépondérance dans les affaires de l'Europe, et semblait devoir la conserver, quand deux puissans rivaux descendirent dans l'arène pour la lui disputer. François, roi de France, et Soliman, empereur des Turcs. L'un revendiqua ses droits sur le Milanais et porta la guerre en Italie, l'autre envahit la Hongrie avec une armée formidable. Vaincu et fait prisonnier à la bataille de Pavie, le roi de France fut conduit en Espagne, et ne recouvra la liberté qu'à des conditions ruineuses pour ses sujets. Le concile de Trente avait excommunié les protestans: Charles voulut maintenir les décrets du pape par la force des armes; aussitôt la ligue de Smalcalde lui déclara la

guerre, mais le défaut d'union perdit la cause des réformés; toutefois loin de les persécuter, l'empereur les traita avec douceur, et leur accorda le libre exercice du culte.

Charles avait vainement caressé le rêve de la monarchie universelle; trompé dans ses espérances, il abandonna le monde, ne s'occupa plus que de pratiques de dévotion, et le monarque le plus puissant de l'Europe mourut sous l'habit d'un moine.

Il laissa ses vastes possessions à Philippe II, excepté l'Allemagne qu'il céda à son frère Ferdinand; les Jésuites, dont l'ordre comptait à peine vingt ans d'existence, commençaient déjà à troubler le monde par leur ambition et leurs intrigues. Ils essayèrent d'établir l'inquisition en Allemagne, mais Ferdinand, quoique zélé catholique, s'opposa constamment à leurs prétentions. Maximilien II accueillit la nouvelle doctrine avec autant d'indulgence que son prédecesseur. Il professait l'opinion, qu'à Dieu seul appartenait l'empire des consciences, maxime sage, que les jésuites ne parvinrent jamais à lui faire abjurer, Rodolphe II n'hérita ni de la tolérance, ni des talens de son père; adonné à l'étude de l'alchimie et de l'astrologie judiciaire, il prit peu de part aux affaires de l'Europe, et s'il protégea les let-

tres, il ignora l'art de gouverner. La tyrannie du duc d'Albe avait contraint les protestans à lever l'étendard de la révolte; leurs efforts préparaient l'affranchissement de la Hollande, tandis que Képler, Tycho-Brabé et Copernic faisaient faire d'immenses progrès aux sciences physiques, surtout à l'astronomie. A cette époque se forma la diplomatie européenne, fondée sur le système d'équilibre, qui depuis, devint la base de presque toutes nos relations politiques. Les esprits aigris par les disputes, ne pouvaient être contenus par l'empereur Mathias; il s'efforçait en vain de tenir la balance égale entre tous les partis, lui-même contribua à perpétuer la discorde, en nommant pour son successeur, son neveu Ferdinand. Ce prince rejeta avec hauteur les plaintes de quelques protestans sujets de l'archevêque de Prague; ceux-ci ne gardèrent plus de mesure et brisèrent le joug autrichien. Le comte Ernest de Mansfield, le premier capitaine de ce siècle, se mit à leur tête, et les provinces de l'empire furent désolée par une guerre de trente ans.

Ferdinand prit la résolution de dissoudre l'union protestante, qui avait pour chef le roi de Danemarck. Ce prince fut battu par Tilly et Walenstein, les deux plus habiles généraux de l'empereur. Le parti de la ré-

forme semblait anéanti par un tel revers, quand Gustave-Adolphe, roi de Suède, accourut à sa défense; assuré de l'appui du cardinal de Richelieu, dont la politique protégeait en Allemagne les protestans qu'elle persécutait en France, Gustave-Adolphe débarque en Poméranie avec treize mille Suédois, atteint et défait Tilly sous les murs de Leipzik. Par cette victoire, il devient l'arbitre des destinées de l'Allemagne : Ferdinand effrayé se hâte de rappeler Walenstein, qui vivait loin de la cour, et de l'opposer au jeune conquérant. La présence du premier homme de guerre de l'Europe ranime le courage des troupes impériales, et change la face des affaires. La fortune du roi de Suède recule devant son redoutable adversaire, et ce héros trouve une mort glorieuse dans les plaines de Lutzen. Long-temps après, le seul nom de Suédois faisait encore trembler l'Allemagne.

Les événemens, amenés par la guerre de trente ans, bouleversèrent de fond en comble la constitution de l'empire; mais les peuples, fatigués d'une lutte où leurs intérêts avaient été comptés pour rien, virent avec indifférence ces divers changemens politiques, les esprits se tournèrent vers les sciences; quinze universités furent fondées dans un court espace de temps, et le XVIe siè-

cle, après avoir atteint son but, la liberté de conscience et l'abaissement de l'autorité papale, chercha le repos au sein des muses et des lettres.

Ferdinand survécut neuf ans à la pacification de l'Allemagne. Son fils, Léopold Ier, lui succéda, malgré la concurrence de Louis XIV. Le nouvel empereur, d'un caractère faible, eut le bonheur de trouver parmi ses sujets des hommes d'un grand talent et comme militaires et comme politiques. Sous son règne, les Turcs pénètrent jusqu'au cœur de ses états, et font le siége de Vienne; mais le brave Sobiesky, roi de Pologne, rassemble les princes de l'empire, se met à leur tête et délivre la capitale de l'Allemagne. Mis en déroute dans une bataille décisive, les Turcs perdent leur artillerie et tous leurs bagages.

La diplomatie française fit alors ce que nous avons vu sous Napoléon. Elle réussit à détacher les grands vassaux du chef de l'empire, division funeste qui permit au monarque français de porter ses armes en Allemagne et d'y faire des conquêtes : les villes et villages du Palatinat furent incendiés par l'ordre du cruel Louvois; la révocation de l'édit de Nantes apporta quelque compensation à tant de calamités, en procurant à l'Allemagne un surcroit de popu-

lation. Des milliers de protestans, pour échapper aux dragonades et aux confiscations, s'expatrièrent et portèrent en Allemagne, surtout en Prusse et en Saxe, leur fortune et leur industrie.

Depuis 1701, la Prusse avait été érigée en royaume, et le duc de Savoie venait d'obtenir le titre de roi de Sardaigne.

Charles II, dernier roi d'Espagne de la maison de Hapsbourg, avait appelé à lui succéder le duc d'Anjou, petit-fils de Louis XIV. L'habileté du marquis d'Harcourt, ambassadeur de France, et les intrigues des jésuites, avaient déterminé le vieux roi à cette mesure. L'Europe ne vit pas sans jalousie cet accroissement de puissance de la maison de Bourbon : de là une guerre générale qui embrasa le continent; l'Espagne en était le sujet, l'Italie et les Pays-Bas en furent le théâtre. Le prince Eugène, Malborough, Louis de Bade, Vauban, Villars, y déployèrent toutes les ressources de l'art militaire; mais les armées de Louis XIV, vaincues à Ramillies et près de Turin, n'éprouvèrent plus que des revers : toutefois Philippe V conserva l'Espagne et les colonies, à condition que ce royaume ne pourrait jamais être uni à celui de la France.

A Joseph I[er] succéda Charles VI, compé-

titeur de Philippe V, pour la succession espagnole : il n'avait point d'enfant mâle, et il désirait ardemment d'assurer sa couronne à sa fille Marie-Thérèse et à son gendre le duc de Lorraine; les états de l'Autriche secondèrent ses vues; et la Hongrie, qui avait conservé le privilége d'élire ses souverains, reconnut Marie-Thérèse comme successeur de son père. La Bohème imita cet exemple; mais la diète germanique, assemblée à Francfort, se mit en devoir de disposer de l'empire, et l'électeur de Bavière fut élu sous le nom de Charles VII. Marie-Thérèse, menacée de toutes parts, chercha un asile chez les Hongrois, et confia à leur fidélité son fils Joseph, encore au berceau. Tous jurèrent de mourir pour la défense de ses droits : l'Angleterre et la Sardaigne embrassèrent ses intérêts; dès ce moment la face des affaires changea, et les alliés furent chassés de toute l'Allemagne.

Bientôt le traité d'Aix-la-Chapelle, en mettant fin aux hostilités, garantit la possession paisible de ses états à la nouvelle maison impériale, et Charles de Lorraine fut reconnu par toutes les puissances du continent.

La Prusse seule avait tiré avantage de la guerre de sept ans : toutefois Frédéric pen-

sait avec raison que la Silésie serait perdue pour lui, si de nouveaux succès ne lui assuraient sa conquête.

Dans ce but, il rechercha l'appui du cabinet de Versailles, et ne put l'obtenir. Madame de Pompadour, irritée de quelques sarcasmes de Frédéric, parvint à faire rejeter une alliance également utile aux deux peuples, et les intérêts de la France furent sacrifiés au ressentiment d'une courtisane. Marie-Thérèse, profitant habilement des mauvaises dispositions de la favorite, s'abaissa jusqu'à lui écrire une lettre pleine de flatteries, et réussit à lui faire épouser sa querelle. Non moins offensée des épigrammes lancées contre elle par le *railleur Frédéric*, Catherine II, impératrice de Russie, se joignit à ses adversaires : cette ligue de trois femmes puissantes et vindicatives semblait devoir consommer sa ruine, et le réduire aux anciennes possessions de sa famille et au titre modeste d'électeur de Brandebourg; mais le génie et la valeur de Frédéric triomphèrent de tous les obstacles. Dès qu'il eut connaissance du projet de partage de ses états, il résolut de prévenir ses ennemis. A la tête de cent mille hommes, il entra dans la Saxe et occupa ce pays; mais il ne tarda pas à être battu par Collin, et il se vit obigé de se replier sur la

Lusace; enfin, accablé par des forces triples, sa cause parut désespérée.

Frédéric ne songe plus qu'à trouver une mort honorable sur le champ de bataille; mais la victoire qu'il remporte à Rosbach avec vingt-deux mille hommes rétablit sa fortune et lui donne l'espoir de se replacer au rang qu'il avait perdu. Deux armées françaises et une armée russe font de nouveaux efforts pour l'écraser, et Frédéric, qui compte à peine six millions de sujets, résiste à toutes les forces du continent. Cette lutte célèbre montra tout le poids qu'un homme de génie peut jeter dans la balance des événemens; mais le traité de Hubertzbourg mit un terme aux calamités qui désolaient l'Allemagne. Dès ce moment, les états du midi s'attachèrent à l'Autriche, et ceux du nord suivirent le système de la Prusse.

Durant son règne, François Ier n'avait pris aucune part au gouvernement. Sa femme et le célèbre prince de Kaunitz dirigèrent seuls les affaires; Joseph II, en succédant à son père, laissa toute l'autorité à l'habile Marie-Thérèse, qui la conserva jusqu'à sa mort, arrivée en 1780. Ce prince tenta d'utiles réformes, surtout parmi le clergé, dont il voulait séculariser les grands biens; ses desseins furent traversés par le corps ger-

manique. Frédéric II, principalement, s'appliqua à les faire échouer. Cet homme extraordinaire avait élevé la Prusse au rang des grandes puissances ; comme administrateur, comme politique, comme militaire ; son activité égala ses talens, avec lui disparurent les vues sages de son gouvernement.

Joseph II lui survécut quatre ans, et vit le commencement de la révolution française. Léopold ne fit que paraître sur le trône ; François II, son fils, qui lui succéda en 1792, fut le dernier empereur d'Allemagne. Ce prince était destiné à être témoin des plus terribles péripéties qu'ait éprouvées la monarchie autrichienne : il entreprit contre la France cette campagne de neuf ans, s'ouvrant par la bataille de Valmy, et terminée par la paix de Lunéville. Cette première guerre avait coûté à l'Autriche toute la rive gauche du Rhin, le Milanais, la Toscane et quatre armées détruites sous Cobourg, Beaulieu, Wurmser, Alvinzy et l'archiduc Charles, soudoyées par l'or de l'Angleterre. Elle rentra en ligne en 1805 ; mais de nouveaux désastres l'attendaient : la reddition d'Ulm et la perte de sa capitale ne furent que le prélude de la bataille d'Austerlitz, où les deux empereurs du nord succombèrent sous le génie de Napoléon.

François II fut obligé de renoncer à son titre d'empereur d'Allemagne en 1809. Après la bataille meurtrière mais peu décisive d'Essleing, il perdit celle de Wagram. Pour gage de la paix, il offrit sa fille au vainqueur. Quand la fortune eut abandonné les drapeaux de Napoléon, François se joignit aux alliés pour détrôner sa fille et son gendre.

Les traités de 1814 ont donné à l'Autriche un grand accroissement de territoire, et plus de puissance qu'elle n'en eut dans les temps les plus prospères.

Les principes absolutistes et stationnaires forment toute la politique du cabinet autrichien dirigé par M. de Metternich; les congrès de Laybach, de Carlsbad et de Vérone ne furent qu'une conspiration contre la liberté des peuples.

Toutefois, la nation allemande, impatiente d'un joug qui comprime le développement et les progrès de la civilisation, n'attend qu'une occasion favorable pour s'y soustraire; en vain l'aristocratie autrichienne s'efforce de retarder les derniers momens de son existence féodale, le temps démolit pierre à pierre le gothique édifice des institutions tudesques, et la Germanie tout entière croit au triomphe de la raison avec la même ferveur que l'homme pieux à

la vie future : elle sait que le jour de son émancipation n'est pas éloigné ; mais cette ère de bonheur lui semblerait trop payée, si elle devait ébranler le sol de la patrie et coûter une larme à l'humanité.

ALLEMAGNE (MOEURS, LITTÉRATURE).— La langue allemande est d'origine erse et slave tout à la fois. Elle convient mieux à la poésie qu'à la prose, et à la prose écrite qu'à la prose parlée : elle est trop positive pour la conversation qui exige des nuances si variées, des tours si vifs et si piquans ; elle n'admet point les bons mots, et l'expression brillante qui peut donner un faux éclat à la pensée, lui semble une fraude incompatible avec la sincérité germanique. Sa gaîté et sa naïveté la rendent toute populaire ; rarement elle blesse la décence et les mœurs ; elle offre enfin la parfaite image des habitudes nationales du peuple le plus loyal et le plus vertueux de la terre.

La probité est tellement propre aux Allemands, que la tromperie, quand même ils le veulent, leur est impossible, et jamais leur conduite n'est basée sur l'intérêt personnel ; ils aiment la fixité en toute chose, et ne passent pas aisément d'une opinion à une autre. L'indépendance dont ils jouissent les rend peut-être moins empressés à demander une liberté légale. La modéra-

tion des souverains et la sagesse des peuples ont été jusqu'à ce jour leurs seules garanties constitutionnelles : c'est ainsi qu'ils ont corrigé les lois par les mœurs. Chez eux, les affections domestiques sont la source du bonheur le plus pur, et les liens de famille y subsistent dans toute leur force ; les relations sociales sont douces et paisibles ; la raillerie et le ridicule ne viennent jamais les altérer. Dans ce pays sérieux, les esprits sont portés vers les idées abstraites ; ils abandonnent le réel de la vie pour s'élancer dans le domaine de l'imagination : toutefois le caractère du peuple allemand est en opposition constante avec son esprit ; car, tandis que l'un, à l'aide d'une philosophie toute spéculative, se perd dans les nues, l'autre se plie docilement à toutes les nécessités de sa condition terrestre. Les communications entre les gens de lettres et les nobles sont peu fréquentes ; ceux-ci sont étrangers aux études savantes, ceux-là aux intrigues de cour : toutefois l'orgueil aristocratique est plus maniable en Allemagne que partout ailleurs ; il ne se fait sentir qu'à l'occasion de quelques distinctions frivoles dont le peuple ne lui envie pas la possession. La religion est le grand mobile du génie allemand, et c'est dans le sentiment religieux qu'il va puiser ses inspirations : il

aime la mysticité, doctrine qui élève l'ame vers le créateur, la dégage de tout intérêt matériel, et unit le calme du stoïque à la sensibilité du chrétien.

La littérature allemande, différente en cela des autres littératures, n'a point eu d'enfance, à moins qu'on ne veuille faire remonter son origine à quelques ballades ou romances du XIIIe siècle. Les premiers écrivains qui sont entrés dans la carrière l'ont parcourue à pas de géans et ont ouvert une mine féconde où l'Europe puisera long-temps. C'est principalement à Wieland, à Klopstok, à Winkelmann, à Goëthe et Schiller, que la littérature allemande est redevable de ses richesses et du curieux enthousiasme dont elle est l'objet. La religion, l'amour, la liberté, ont occupé toutes les pensées de Klopstok; son imagination exaltait son ame sans l'égarer; sa Messiade est pour l'Allemagne ce que les poèmes d'Homère furent pour la Grèce; sa vie fut consacrée à la vertu et à l'accomplissement de tous ses devoirs; sa mort fut celle d'un sage. On rendit à sa mémoire des honneurs qu'on n'accorde guère qu'aux souverains ou aux hommes puissans.

Wieland a imité l'école française : en prose, il approche de Voltaire, en poésie,

il égale l'Arioste. Son poème d'Oberon fait les délices de l'Allemagne.

Winkelmann, par ses considérations sur les arts, causa une véritable révolution dans le monde savant : ses vues sont aussi justes que profondes; son style est vif et brillant : nul écrivain ne fait partager à un plus haut degré l'émotion qu'il éprouve; ses réflexions sur le beau idéal sont à la fois des préceptes et des exemples.

Goëthe est un esprit prodigieux et universel; il représente à lui seul toute l'Allemagne littéraire. Partout il se montre naturel et sensible, quelquefois sublime. Ses compatriotes lui ont voué un culte qui tient du fanatisme. Sa longue carrière a été exempte d'orages. L'envie et la médiocrité ont toujours respecté son génie. Premier ministre d'un très petit état, il n'a usé de son influence que pour protéger les sciences et encourager les institutions utiles. Sous son administration pacifique, Weimar n'a pas vu de congrès de rois, mais des réunions savantes qui lui ont mérité le nom glorieux d'Athènes de l'Allemagne.

Schiller a créé l'art dramatique dans sa patrie. On trouve dans ses compositions l'imagination de Shakespear, l'élévation de Corneille et la pureté de Racine. Ses vertus et la noblesse de son caractère lui concilië-

rent tous les cœurs; aucune considération ne l'aurait déterminé à altérer la vérité; elle fut pour ainsi dire sa muse, et il lui consacra les plus belles inspirations de son génie.

Entre les différentes branches des connaissances humaines, il n'en est aucune que les Allemands cultivent avec plus de soin que les sciences morales : dans un pays sévère et consciencieux, cette étude fait naître une foule de questions philosophiques et religieuses que chacun traite d'après son système, mais toujours avec une loyauté et une bonne foi parfaites. Les bornes d'un article ne permettent pas de faire mention des auteurs de ces théories abstraites qui occupent l'esprit rêveur et tout métaphysique des Allemands; nous rappellerons seulement les noms célèbres de Leibnitz et de Kant, l'un créateur de l'harmonie préétablie, au moyen de laquelle il prétend expliquer les rapports de l'ame et de la matière, l'autre qui a séparé d'une main hardie les deux empires de l'ame et des sensations.

L'Allemagne abonde en historiens savans, tels que Mascou, Schopflin, Schloser et Gatterer; à leur tête marchent Jean de Muller et Herder: le premier, par son histoire de la Suisse, s'est placé à côté des plus grands écrivains de l'antiquité; le se-

cond égale Montesquieu en profondeur, et le surpasse en clarté. Son livre, écrit avec un charme indéfinissable, peut être considéré comme le chef-d'œuvre de la littérature allemande. DE TANOUARN.

ALLIAGE (Chimie). Les métaux, en se combinant entre eux, en *proportions indéfinies* (*voyez* AFFINITÉ), forment ce que l'on appelle des alliages ; on réserve toutefois le nom d'*amalgame* pour celles de ces combinaisons dont le mercure fait partie : c'est ainsi que l'on dit amalgame d'or, au lieu de dire alliage d'or et de mercure.

Le procédé général, pour obtenir un alliage, consiste à faire fondre ensemble les métaux que l'on veut unir. Le mercure, qui est liquide à la température ordinaire, s'allie souvent aux autres métaux sans le secours de la chaleur. Le nombre des alliages que l'on peut former est nécessairement infini ; mais nous nous contenterons de signaler ici ceux qui présentent une grande importance par leur utilité dans les arts.

Soudure des plombiers. — Lorsqu'on fait fondre deux parties de plomb et une partie d'étain, on obtient un alliage solide, grisâtre ; qui fond plus facilement que l'étain, et qui est connu sous le nom de soudure des plombiers, parce qu'il sert à souder les tuyaux de plomb.

Alliage de 20 parties d'antimoine et de 80 parties de plomb. — Il est solide, malléable, plus dur que le plomb, et fusible au-dessous du rouge cerise : on s'en sert pour faire les caractères d'imprimerie.

Alliage fusible de Darcet.— Il est formé de 8 parties de bismuth, de 5 parties de plomb et de 3 parties d'étain ; il est remarquable, en ce qu'il fond au-dessous de 100 degrés du thermomètre centigrade ; uni à une petite quantité de mercure, il devient plus fusible encore.

Le *laiton* ou *cuivre jaune*, est formé de 20 à 40 parties de zinc et de 80 à 60 parties de cuivre ; il est plus fusible que ce dernier métal, et, lorsqu'on le chauffe dans le gaz oxigène ou dans l'air, il se transforme en oxide de cuivre et en oxide de zinc, en produisant une belle flamme verte. Il est employé, pour la fabrication des chaudières, des poêlons, d'un très grand nombre d'instrumens de physique, des épingles, des cordes d'instrumens, etc.

Alliage d'étain et de cuivre.—On le connaît sous le nom de *bronze*, lorsqu'il est formé de 10 ou 12 parties d'étain, et de 88 à 90 de cuivre : c'est dans ces proportions qu'il sert à faire les canons, les statues, etc.

Le *métal de cloches* est composé de 22 parties d'étain et de 78 de cuivre; l'alliage

qui constitue les *timbres des horloges* contient un peu plus d'étain et un peu moins de cuivre; enfin le *tamtam*, qui produit des sons si éclatans, est formé d'un alliage de 80 parties de cuivre et de 20 parties d'étain.

Les miroirs de télescopes sont formés d'une partie d'étain et de deux parties de cuivre. Le *cuivre étamé* ne doit pas être considéré comme un alliage : ce n'est autre chose que du cuivre, dont la surface, préalablement décapée ou dessoudée au moyen de l'hydrochlorate d'ammoniaque (sel ammoniac), de la chaleur et du frottement, est recouverte d'une couche mince d'étain, simplement superposée, et qui a été appliquée au moyen de la fusion.

Le *fer-blanc* est de même que la tôle, ou du fer laminé, dont les deux surfaces sont recouvertes d'une petite quantité d'étain.

Amalgame d'étain. — On peut l'obtenir à la température ordinaire en mettant le mercure en contact avec l'étain très divisé. Celui qui résulte de l'union d'une partie d'étain et de trois de mercure est mou et cristallise facilement ; à parties égales des deux métaux, il est très solide; formé d'une partie d'étain et de dix parties de mercure; il est liquide et ressemble au mercure, si ce n'est qu'il est moins coulant. On se sert de l'a-

malgame d'étain pour étamer les glaces ou les *mettre au tain* : pour cela, on étend d'abord une feuille d'étain sur une table bien horizontale ; ensuite on verse sur toutes les parties de cette feuille une certaine quantité de mercure ; celui-ci y adhère par sa tendance à s'unir à l'étain, et y forme une couche assez épaisse ; l'on glisse alors une glace de manière à couper cette couche en deux, et enfin on charge la glace de poids ; bientôt la feuille se combine intimement avec le mercure et forme un amalgame qui s'attache fortement à la glace et lui donne la propriété de réfléchir les objets.

Amalgame de 4 parties de mercure et de 1 partie de bismuth. — Il se prépare comme le précédent, et sert à étamer la surface interne des globes de verre. Après avoir chauffé ces globes pour les sécher, on y verse l'amalgame fondu, et on l'agite pour le disséminer sur toute la surface, à laquelle il ne tarde pas à adhérer fortement.

L'*alliage de 9 parties d'argent et d'une partie de cuivre*, est employé pour souder l'argent et faire la monnaie. Les couverts et la vaisselle sont composés de 9 parties et demie d'argent et de 1/2 de cuivre. Dans les bijoux, il y a 8 parties du premier et 2 parties du second. Ces divers alliages sont

blancs, plus fusibles et moins ductiles que l'argent.

L'*alliage de* 9 *parties d'or et de* 1 *partie de cuivre*, est employé à faire la monnaie d'or; les divers instrumens et ustensiles d'or sont aussi formés par ces deux métaux, mais dans d'autres proportions. Ces divers alliages contiennent en outre un peu d'argent, qui se trouve naturellement combiné avec l'or.

L'*amalgame d'or*, fait avec 1 partie d'or et 8 parties de mercure est mou, soluble dans le mercure, et sert à dorer le cuivre et l'argent : pour cela, on l'applique sur le morceau que l'on veut dorer, et l'on chauffe pour volatiliser le mercure. On donne le nom de vermeil à l'argent doré par ce procédé. DEMÉZIL.

ALLIANCES. (*Voyez* TRAITÉS).

ALLIER (département de l'). *Statistique*. L'Allier qui donne son nom à ce département est une rivière qui prend sa source dans la forêt de Mercoire, sur la montagne de la Lozère, coule dans des gorges étroites, traverse le vallon de Prades, s'échappe à Langeac pour fertiliser la Limagne, passe à Moulins, et va se jeter dans la Loire près de Nevers. Formé de l'ancien Bourbonnais. (*Voyez* ce mot.)

L'MITES. Au nord les départemens du

Cher et de la Nièvres ; à l'est ceux de la Loire et de Saône et Loire ; au midi celui du Puy-de-Dôme ; et à l'ouest ceux de la Creuse et du Cher.

Superficie. 742,272 hect. ou 376 lieues carrées. Forêts 109,527 hect. Vignes 15,245 hect. Revenu territorial 13,139,000 francs, produit moyen de l'hect. 17 fr. 70 c. Contributions, en 1831, directes 2,753,999 fr., indirectes 2,234,008 fr. — 15e division militaire à Bourges. — Cour royale de Riom. — Académie de Clermont. — Diocèse de Moulins, archevêché de Sens. — Quatre députés.

ARROND.	POPULATION en 1831.	CANTONS.	COMMUNES.
Gannat.......	64,143	5	69
Lapalisse....	71,574	6	77
Montluçon..	75,703	6	95
MOULINS...	86,837	9	86
	298,257	26	327

Rivières. Les principales sont : la Loire qui borne ce département au levant, l'Allier qui le traverse du sud au nord, et le Cher auquel on a joint à Montluçon un canal latéral commencé en 1810. Viennent ensuite, l'Aumance, la Bèbre, la Bouble, la Magieure et la Sioule.

Aspect du pays, habitans. Le voisinage

des montagnes d'Auvergne, dont ce département occupe le pied, en rend l'air généralement sain, mais un peu froid. La différence d'élévation du sol produit une grande variété dans le climat. Les plaines presque partout argileuses sont fertiles, et les chaînes de montagnes offrant aussi de vastes bancs d'argile où un mélange de sable et de gravier reposent sur un fond granitique, particulièrement dans les environs de Bourbon-l'Archambault. Les bois occupent la septième partie du territoire, et on cite comme masses principales, les forêts de Marcenac, dans l'arrondissement de Gannat; de Voudelle, dans celui de Lapalisse; d'Audes, de Lespinasse et de Tronçais, dans celui de Montluçon; de Grosbois, de Laide et de Moladier, dans celui de Moulins. Les habitans d'une taille un peu au-dessus de la moyenne sont robustes et d'un caractère léger et gai qui rend leur société fort agréable, surtout à Moulins. La vie moyenne est de 30 ans et 19 jours. (*Voyez le mot* Ain.)

Production. Le système des métairies est presque général; le labourage se fait à la charrue ordinaire atelée de bœufs, et dans quelques endroits, de chevaux. Les céréales fournissent au-delà de la consommation: le seigle domine, mais le bord des rivières et quelques plaines donnent du froment. Les

environs de Saint-Pourçain et de Chantelle dans l'arrondissement de Gannat, la commune de Domérat, dans celui de Montluçon, produisent d'assez bons vins qu'il serait facile de rendre meilleurs en leur donnant plus de soins. Les communes de Courçais et de Saint-Désiré, dans le canton d'Huriel sont renommées pour leur châtaignes, que beaucoup de Parisiens mangent sous le nom de marrons de Lyon. Les prairies naturelles produisent du foin d'assez bonne qualité et les prairies artificielles qui commencent à être appréciées sont cultivées avec profit. On récolte beaucoup de chanvre, de lin et de noix dans le canton de Lapalisse ; les environs de Moulins produisent des légumes que l'on transporte dans les départemens voisins, du colza et autres plantes oléagineuses. Les rivières fournissent tous les poissons communs au centre de la France, et les nombreux étangs que l'on remarque sur toutes les parties du territoire forment l'objet d'une industrie qui fut lucrative, mais dont les bénéfices diminuent beaucoup. Peut-être serait-il utile d'en convertir plusieurs en prairies, nouvelle forme sous laquelle ils seraient moins contraires à la santé publique et plus productifs, surtout dans ce pays qui s'adonne à l'engrais des bestiaux pour Paris et pour Lyon. Ce département offre plu-

sieurs établissemens d'eaux minérales : 1° Bourbon-l'Archambault pour le traitement des paralysies et des rhumatismes. La source, qui est à 51°, 50 du thermomètre centigrade, fournit 2,400 mètres cubes d'eau en 24 heures. 2° Néris pour les maladies nerveuses, les paralysies et les rhumatismes. Les trois sources nommées le Puits-de-César, la Source-Grillée et le Grand-Bassin qui sont à 50°, 50 ; 49° 00; et 48°, 25 fournissent 1,000 mètres cubes d'eau en 24 heures. 3° Vichy pour les engorgemens du foie et de la rate, pour les coliques hépatiques et pour les maladies de l'estomac. Les sept sources qui sont : le Grand-Bassin des bains à 44°, 88 ; le Puits-Chomel à 39°, 26 ; l'Hôpital à 35° 35, la Grande grille à 39°, 18 ; Lucas à 29°, 75 ; les Acacias à 27°, 25 ; les Célestins à 19°, 75 ; fournissent 260 mètres cubes d'eau en 24 heures.

Industrie. On compte dans ce département quinze forges et neuf hauts-fourneaux autorisés, mais il n'y en a que six en activité, dont trois dans l'arrondissement de Montluçon, à la Papeterie, à Tronçais, à Sologne qui tirent leur minerai de la forêt de Dreuille, de Tortezay et des environs de Meaulne; trois dans l'arrondissement de Moulins, à Messarges, à Champroux, à Saint-Voir qui prennent leur minerai à Bussière, Gypey et Meilliet,

Chatelperron. La commune de Commentry, les côtes de Noyant et de Fins, la commune de Tronget renferment des mines considérables de charbon de terre dont l'exploitation se fait en grand depuis 50 ans. On trouve aussi plusieurs carrières de grès, de granit et même de marbres de différentes couleurs. La coutellerie de Moulins qui avait autrefois une grande réputation n'occupe plus que quelques ouvriers. Une superbe manufacture de glaces élevée à grands frais auprès des mines de Commentry n'a pas pu réussir. Ce département à 399 foires qui occupent 403 journées dans 92 communes, et il est traversé par 16 grandes routes royales ou départementales.

Villes principales. Moulins. — Chef-lieu du département, à 72 lieues sud de Paris; contient 14,672 habitans. Cette ville, agréablement située dans une plaine fertile sur le bord de l'Allier, sert de point de jonction aux routes royales de Paris à Lyon et à Clermont. Elle a un fort beau pont construit par Derégemorte vers 1760; de vastes casernes, commencées en 1770 par Querry et Evezard; un château d'eau qui sert à la distribution des eaux dans tous les quartiers de la ville, et une bibliothèque de quinze mille volumes. Tribunal de commerce, collége royal, grand séminaire, école munici-

pale de dessin, dépôt de mendicité, deux justices de paix.

Les autres chefs-lieux de cantons de cet arrondissement sont : *Bourbon-l'Archambault*, à 5 lieues de Moulins, 2,902 habitans, commerce de bœufs pour Paris, et de moutons pour Lyon. *Souvigny*, à 3 lieues de Moulins, 2,691 habitans. Cette ville, traversée par la route de Moulins à Limoges, possède une très belle verrerie pour les bouteilles. *Chevagnes*, 833 habitans; *Dompierre*, 1,512; *Lurci-Lévy ou le Sauvage*, 2,966; *Le Montet-aux-Moines*, 472; et *Neuilly-le-Réal*, 1,139.

Montluçon, chef-lieu de sous-préfecture, sur la rive droite du Cher, dans une vallée entourée de côteaux couverts de vignes, à 15 lieues sud-ouest de Moulins, 4,991 habitans. Collége communal; commerce de grains, de vins et de fruits.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement *Montmarault*, sur la route de Limoges à Moulins, 1,419 habitans. Les terres des environs sont excellentes pour les vaches à lait. Les chèvres qu'on y nourrit fournissent de très bons fromages connus sous le nom de *Roujadoux*. *Cérilly*, près de la grande forêt de Tronçais, 2,529 habitans; *Hérisson*, sur l'Aumance, 1,407; *Huriel*,

commerce de grains et de châtaignes, 2,407; *Marcillat*, 1,592.

Gannat, sur la petite rivière d'Andelot qui coule dans une plaine très fertile, surtout en noyers; chef-lieu de sous-préfecture à 13 lieues sud de Moulins, 5,246 habitans. Collége communal, commerce de grains et de vins.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Saint-Pourçain*, sur la route de Paris à Clermont, au confluent du Limon et de la Sioule; grand commerce de vins, 4,376 habitans. *Chantelle-le-Château*, sur la Bouble, 1,635; *Ebreuil*, sur la Sioule, 2,269; *Escurolles*, 1,100.

Lapalisse, sur la Bèbre, traversée par la route de Paris à Lyon; chef-lieu de sous-préfecture, à 10 lieues sud-est de Moulins, 2,245 habitans. Ses marchés sont très suivis, on y vend beaucoup de grains et de chanvre.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Cusset*, dans une situation agréable, entourée de vignobles, 4,910 habitans. Tribunal de première instance pour l'arrondissement de Lapalisse, collége communal. *Ledonjon*, 1,695 habitans ; *Jaligny*, 643; *Mayet-de-Montagne*, 1,811 ; *Varennes-sur-Allier*, 1,997. Pour les antiquités et les hommes célèbres de l'Allier, *voyez* le mot Bourbonnais. Léonce Delapreugne.

ALLOBROGES. — Ancienne nation des Gaules, nombreuse et puissante, qui occupait tout le pays situé entre Genève et le Rhône, et qu'on a depuis appelée *Savoie* et *Dauphiné*. Sous la domination romaine, l'Allobrogie était comprise dans la Gaule Narbonnaise. Ce pays a fait depuis partie du royaume de Bourgogne, et ensuite du duché du même nom. Avant la révolution de 1789, il avait été réuni à la Sardaigne, au Piémont et au comté de Nice, sous le nom d'états de Savoie, et sous la domination d'un prince héréditaire et absolu. L'autorité était exercée par trois tribunaux qui avaient conservé le nom de *Sénat;* mais ces magistrats étaient sous la dépendance du prince qui résidait à Turin. L'antique nom d'Allobroge n'était plus en usage depuis l'anéantissement de l'empire romain, il n'a reparu qu'en 1792.

Les relations fréquentes des Savoisiens avec les Français, leurs voisins, avaient maintenu entre les deux populations les mêmes traditions de mœurs, de langage et d'industrie. La révolution de 1789 fut saluée par les Savoisiens avec des acclamations de joie et d'espérances. Des hommes courageux et dévoués résolurent d'affranchir leur pays de la tyrannie de la cour de Turin. La Savoie présenta bientôt le plus

étonnant spectacle : le gouvernement, non content d'accueillir les émigrés français, les autorisa à former un corps d'armée. Chambéry devint un autre Coblentz : les émigrés crurent pouvoir tout oser dans un pays que le gouvernement semblait avoir mis à leur merci ; ils se permirent les injures les plus graves, les violences les plus outrageantes contre les Savoisiens qui témoignaient quelque sympathie pour la révolution française. Le grand café de Chambéry était le rendez-vous ordinaire des patriotes. Le gouverneur sarde, pour faire sa cour à son maître et aux émigrés dont il partageait les opinions et les folles espérances, fit cerner le café par les troupes, et tirer sur des citoyens paisibles. Les émigrés applaudirent à cette *prouesse ;* mais déjà une armée française menaçait la Savoie. Cette armée, composée en partie de jeunes volontaires, s'indignait de son inactivité. Depuis plusieurs mois, les familles françaises établies en Savoie étaient victimes des plus lâches, des plus opiniâtres persécutions. Il devenait impossible de contenir l'impatience de l'armée ; elle franchit enfin la frontière, et la Savoie fut libre le 22 septembre 1792.

Des Savoisiens avaient été dès l'année 1792, obligés de se refugier en France pour

se soustraire aux persécutions du gouvernement sarde; réunis à quelques citoyens de la Suisse, ils avaient organisé à Paris un club qu'ils appelèrent successivement *Société de la propagande des Alpes*, *Club des patriotes étrangers*, et enfin, *Club des Allobroges*; ils portèrent aussi leurs offrandes patriotiques à l'assemblée nationale, demandèrent et obtinrent la formation d'une légion allobroge, qui partagea les dangers et la gloire de la journée du 10 août. L'armée française commandée par le général Rochambeau, était entrée à Chambéry le 24 septembre; tous les insignes du gouvernement sarde avaient disparu; tous les citoyens s'assemblèrent spontanément dans chaque commune; l'indépendance du pays n'était encore qu'un vœu dont il fallait régulariser la manifestation, chaque commune envoya un député à Chambéry, où une assemblée générale fut bientôt réunie. Trois jours furent employés à la vérification des pouvoirs; tous les votes, une seule commune exceptée, étaient pour la réunion à la France; l'unique commune qui n'avait pas émis le même vote, demandait l'indépendance absolue du pays et l'établissement d'un gouvernement républicain; les députés se constituèrent en assemblée nationale le 23 octobre 1792; son premier décret fut

l'abolition des dénominations de *Savoie*, *Savoisiens*, et la substitution du nom *Allobroges*, qui rappelait à la nation son antique indépendance, elle décréta ensuite l'abolition de la royauté, des prétentions de la cour de Turin, de la noblesse et des priviléges; le sénat *royal et souverain* de Chambéry, toutes les autorités civiles, l'évêque, le clergé, tous les ordres religieux, s'empressèrent de venir offrir leurs hommages et leur adhésion à l'*Assemblée nationale;* la réunion à la France fut votée à la presqu'unanimité, les votes dissidens étaient pour une république indépendante; quatre commissaires furent chargés de porter à la Convention le décret pour la réunion; l'assemblée nationale de Chambéry décréta immédiatement que ses séances étaient terminées, et se sépara le 29 octobre 1792; pour démontrer que le vote pour la réunion avait été libre et réfléchi, il suffira de citer la délibération des habitans de Chambéry :

« *Du* 14 *octobre* 1792, *et le* 1er *de la République*,

« Convoqués sous les auspices de l'Être-Suprême, dans l'église cathédrale, au son de la cloche de la manière ci-devant accoutumée, les habitans de la commune de Chambéry, après s'être élu un président d'âge en la personne du citoyen Joseph Dupuy, et celui-ci, deux secré-

taires en la personne des citoyens Claude Saint-Martin et Jacques Ducoudrai, ont reconnu que la fuite des Piémontais de la Savoie les ayant rendus libres, il ne leur convenait pas de rester sans gouvernement; ne voyant en conséquence rien qui soit plus urgent que de s'en donner un, et ayant lesdits habitans été interpellés d'émettre leur vœu, ils ont unanimement et formellement déclaré vouloir être Français, faire partie intégrante de la République française, et former le vingt-quatrième département de la France; et à l'effet de présenter leurs vœux à l'assemblée générale de la Savoie, qui aura lieu le 21 du courant, ils ont nommé député le citoyen Amédée Doppet, lieutenant-colonel de la légion des Allobroges, et pour premier adjoint le citoyen Mansard, et pour second adjoint le citoyen Lhopital.

« De tout quoi a été dressé le présent procès-verbal. *Signés* Joseph Dupuy, président, Saint-Martin et Ducoudrai, secrétaires. »

Les commissaires envoyés à Paris pour y porter le décret de l'assemblée générale, le présentèrent à la Convention avec leurs pouvoirs. — Leur demande fut renvoyée aux comités diplomatique et de constitution. Les commissaires furent appelés à trois séances de ce comité et le ministre des relations extérieures y assista pour donner son avis, et après sept jours de délibération le représentant du peuple Grégoire, fit son rapport le 27 novembre 1792. La réunion de la Savoie à la France fut décrétée et

prit le nom de département du *Mont-Blanc*. La légion des Allobroges organisée à Grenoble, en partit pour se rendre à l'armée des Pyrénées-Orientales et fit toutes les campagnes de la première guerre d'Espagne. —Elle subsista comme légion jusqu'à la réorganisation de l'armée, par les décrets des 21 et 22 février 1793, qui substitua aux anciens régimens les demi-brigades pour toute l'infanterie de ligne.

La Savoie cessa de faire partie de la France qu'en 1814. Époque fatale où la France envahie et non conquise, fut morcelée au profit des puissances alliées, par le honteux traité du 23 avril, signé d'*Artois* lieutenant-général du royaume, qui livra à l'étranger nos principales placesfortes, nos arsenaux, notre marine, et plus d'un tiers du territoire du vaste empire fondé par vingt-cinq ans de victoires contre l'Europe coalisée. DUFEY.

ALMANACH. — La définition commune est calendrier ou table, où sont décrits les jours et les fêtes de l'année, le cours de la lune, etc. *Ephemeris*, *lunarum motuum ephemeris*, *calendarium*. Ainsi dit l'Académie, et tout cela en effet est resté le partage du calendrier. Pour l'almanach, il a d'ordinaire plus d'extension. Il contient bien le calendrier et tout ce qui est du domaine de celui-ci, comme les jours, les lunaisons,

l'annonce des éclipses, la description des signes du zodiaque, l'indication des jours où le soleil entre dans chacun de ces signes, etc.; Mais de plus il a une spécialité à lui qui communément est indiquée par son titre, *almanach du Commerce*, *almanach des Vingt-cinq mille Adresses*, *almanach Royal*, etc.

Nos almanachs modernes répondent à peu près à ce que les Romains appelaient *fastes*.

Rien de plus utile au reste que ces sortes de livres, je dirai même rien de plus absolument nécessaire pour bien mener sa vie. La plupart sont d'excellens guides où l'on s'instruit d'une foule de détails des choses du monde, sans lesquels on ne saurait faire un pas et rencontrer juste dans nos sociétés modernes si compliquées, telles que la civilisation les a faites. On peut dire que plus les peuples se civilisent et plus les nations s'agrandissent, plus aussi les almanachs se multiplient et deviennent indispensables. En d'autres termes, les almanachs progressent avec les sociétés. C'est ce dont il est facile de se convaincre aujourd'hui. Évidemment les livres les plus lus, les plus achetés, qu'on trouve partout et en tout format et qui rendent le plus de services, ce sont les almanachs, entre lesquels le premier est sans contredit l'*almanach du Commerce*.

L'un des plus anciens almanachs qu'on ait rédigés avec quelque étendue, duquel on a dit que c'était le livre qui contenait le plus de vérités, est l'*almanach Royal* dont l'origine remonte à l'année 1679. Il parut d'abord en un très petit in-8°; ne renfermant de plus qu'un calendrier ordinaire, que quelques prédictions ajoutées aux phases de la lune, le journal des fêtes du palais, l'annonce des principales foires et le nom des princes et princesses de la maison régnante, chose plus que tout autre de rigueur dans un livre décoré du titre de *royal*. On sait tout ce que l'*almanach Royal* contient aujourd'hui. C'est le livre d'or où sont portés tous les favorisés du trésor, fonctionnaires amovibles et inamovibles; qniconque est partie tant soit peu prenante du budjet y voit son nom tout du long couché, et c'est là que chacun cherche de nos jours à faire inscrire sa noblesse, noblesse qui s'estime plus ou moins selon qu'elle se résout plus ou moins en écus.

L'Annuaire du bureau des longitudes, intitulé à son origine *le livre de la connaissance des temps*, fut long-temps appelé dans le dernier siècle, l'*almanach de MM. de l'Observatoire*, parce qu'il était fait par ceux des membres de l'Académie des sciences qui se livraient à leurs travaux et faisaient leurs

supputations astronomiques à l'observatoire de Paris.

La question de l'origine du mot *almanach* a excité parmi les savans d'autrefois une de ces bonnes et vives querelles si amusantes, pour nous, hommes du XIXe siècle. Ce n'est pas ici cependant le lieu de la rappeler. Qu'il nous suffise de dire que, bien que ce ne soit pas l'avis de Scaliger ni même de Saumaise, il nous paraît incontestable que l'étymologie de ce mot est entièrement arabe, formée de la particule *al* qui correspond à notre article *le*, et de *manach*, compte ; il importe peu, du reste, de savoir d'où vient le mot arabe, saxon ou normand : l'usage et le temps l'ont fait français, et à ce titre il doit suffire d'en connaître les diverses acceptions, et de se rendre bien compte de ce qu'a été, de ce qu'est ou devrait être la chose.

La censure s'exerça il y a quelques siècles avec une grande rigueur sur ce genre de publications, et cela se conçoit : ces sortes de livres étaient destinés au peuple, et par conséquent à être beaucoup lus ; les despotes devaient naturellement craindre cette grande publicité.

Par une ordonnance de Charles IX aux États d'Orléans, article XIXe, « il est défendu à tous imprimeurs ou libraires, d'imprimer ou exposer en vente aucuns almanachs et

prognostications, qu'auparavant ils n'aient été visités par l'archevêque ou évêque ou ceux qu'il commettra ; et il est ordonné qu'il soit procédé par les juges extraordinairement, et par punition corporelle, contre celui qui aura fait et exposé les dits almanachs. » Henri III confirma cette ordonnance, aux états de Blois en 1579, article 36 ; et voulut que ces livres fussent approuvés par des certificats signés de la main des archevêques ou évêques, et qu'il y eût permission du roi ou des juges ordinaires. Enfin Louis XIII confirme de nouveau ces ordonnances le 20 janvier 1628, et fait défense « à toutes sortes de personnes de faire ni composer aucuns almanachs et prédictions hors les termes de l'astrologie licite ; même d'y comprendre les prédictions concernant les états et personnes, les affaires publiques et particulières, soit en termes exprès ou couverts et généraux, ni autres quelconques, et d'y employer et mettre autre chose que les lunaisons, éclipses et diverses dispositions et tempéramens de l'air et désagrémens d'icelui.» Toutes choses qui restreignaient fort, comme on voit, la liberté des almanachs en ce bon temps où tout allait si bien ; graces peut-être à ces royales restrictions et à quelques autres sans doute du même genre.

Les almanachs se sont considérablement multipliés de nos jours et on en fait annuellement une consommation extraordinaire en Europe. Il y a l'*almanach du Commerce* le plus étendu, le plus détaillé, le plus vrai peut-être aussi, de tous les almanachs; l'*almanach Royal*, dont nous avons déjà parlé, qui en est à sa 153ᵉ année; l'*almanach des vingt-cinq mille Adresses*, spécialement consacré à indiquer la demeure des notables habitans de Paris; l'*almanach des Muses* qui se meurt, hélas! et où MM. tels et tels, de l'Académie française, inhument chacun religieusement leurs vers. L'*Almanach des dames*, *celui des demoiselles*; que sais-je encore? sans compter cette foule d'obscurs almanachs qui naissent une année pour ne plus reparaître l'autre. Les almanachs abondent enfin dans notre heureux pays.

L'*Almanach de Liège de Mathieu Laënsberg*, et *le Messager boiteux d'Antoine Souci*, sont les plus renommés parmi le peuple de France, et il s'en débite chaque année une quantité prodigieuse d'exemplaires dans nos campagnes, ce qui ne prouve pas que les lumières aient fait encore de bien grands progrès. Il n'est personne qui n'ait au moins une fois vu ces livres grossiers dépourvus de lumières et remplis d'absurdes préceptes

et de non moins absurdes prédictions; car l'astrologie judiciaire, bannie de partout où la science a pénétré, a conservé un asile dans ces livres malheureusement encore populaires. On nous y enseigne bien des choses bonnes, en vérité, à savoir :—où il faut prendre l'onguent pour la brûlure; quels jours et sous quels signes il convient de se couper les ongles, de semer, d'aller en voyage, ou de chausser des souliers neufs; quels malheurs arriveront dans le cours de l'année aux familles régnantes, etc, etc.

On peut conclure de tout ceci qu'un bon almanach à l'usage de tous est encore une chose à faire(*). Ce ne serait pas cependant un médiocre titre à l'estime nationale que de donner à la France un livre de nature à exercer sur ses destinées, et par suite sur celles de l'humanité tout entière, une si salutaire influence. Mais peut-être les hommes assez dévoués à la fois et assez savans nous manquent-ils pour cet œuvre de civilisation. CH. ROMAY.

ALOÈS, *Aloe*, (Horticulture), genre

* Il faut toutefois mentionner honorablement l'*Almanach du peuple*, imprimé à Remiremont (Vosges), et rédigé par un avocat distingué de Nancy. On le trouve à Paris chez Mlle Delaunay, libraire, vis-à-vis l'Ecole de Médecine, et chez Cordier aîné, rue de Richelieu, n. 60.

de plantes dont on compte plus de trente espèces ; remarquables, en général, par l'épaisseur charnue de leurs feuilles, par la forme singulière de quelques-unes d'entre elles, et surtout par la beauté de leurs épis de fleurs, dont les couleurs, différemment nuancées, produisent un très bel effet dans nos jardins.

Elles sont originaires de l'Afrique et de l'Inde.

Culture. Bonne terre franche ; arrosemens peu fréquens, surtout en hiver ; exposition chaude à l'air libre en été ; en serre pendant les froids ; point de graines dans nos climats ; on les multiplie par rejetons enracinés, par boutures de leurs branches, ou par éclat de leurs racines, qu'on laisse faner pendant quelques jours avant de les mettre en terre, et qu'on place ensuite sous chassis ; précaution toutefois peu nécessaire, tant ces plantes sont vivaces ; dans les pays froids on accélère leur reprise par une température élevée.

Nous en décrirons trois espèces, désignées comme celles dont le suc fournit, par l'évaporation, l'aloès, substance dont la médecine fait un grand usage.

ALOÈS SOCCOTRIN (*Aloe perfoliata*, de l'Hexandrie monog. de *Linn. Asphodelées* de Juss.), feuilles toutes radicales, très ou-

vertes, lancéolées, à bords épineux; tige presque cylindrique, s'élevant du milieu des feuilles à la hauteur d'environ deux pieds, terminée par un épi de belles fleurs d'un rouge de feu, un peu lâches et pendantes, formant un long tube à six divisions.

Aloès vulgaire, *Aloe vulgaris*, feuilles maculées, d'un vert pâle; tige se divisant à son sommet en deux ou trois rameaux, qui portent des fleurs d'un jaune rougeâtre, pendantes et disposées en épis.

Aloès a épi, *Aloe spicata* de Thunberg; même aspect à peu près que les précédentes; mais désignée comme fournissant par son suc épaissi, l'aloès le plus pur, connu sous le nom d'*Aloès lucide;* très rare dans le commerce.

Aloès (Suc d'), *mat. méd.*, substance extracto-résineuse, dont on connaît trois espèces dans le commerce, sous trois qualifications différentes, dérivant de leur couleur et de leur état de pureté.

Procédé. Dans l'île de Soccotora, on incise les feuilles sur pied, dans les premiers jours de mai; le suc qui en découle, exposé au soleil jusqu'à siccité, donne l'*Aloès soccotrin.* Ces feuilles détachées de la plante, plus profondément incisées et leur suc évaporé, produisent l'*Aloès hépatique.* Le suc plus épais, bourbeux, qu'on retire de ces

mêmes feuilles pilées et soumises à la presse, fournit par l'évaporation, l'*Aloès caballin.*

Dans d'autres contrées, quand la plante a atteint l'âge de deux ou trois ans, on en détache les feuilles ras de terre; on les dresse dans un vase; le suc, dont on favorise l'issue par plusieurs incisions, donne l'aloès de la première espèce. On fait ensuite bouillir ces feuilles écrasées, dans une certaine quantité d'eau. Le liquide est évaporé jusqu'à siccité. On réitère la même opération, et l'on obtient par ces deux procédés l'aloès hépatique et caballin.

Caractères distinctifs. — *Aloès soccotrin*, ainsi nommé de l'île de Soccotora, d'où nous vient le plus pur; couleur d'un jaune rougeâtre; surface brillante; cassure lamelleuse; saveur extrêmement amère; odeur résineuse un peu nauséabonde, sans être trop désagréable; sa poudre est d'un jaune doré.

D'après Vogel et Bouillon-Lagrange, il contient 68 parties de principe extractif et 32 de résine; Tromsdorff y a trouvé bien plus d'extractif et quelques traces d'acide gallique; il se dissout presque en entier lorsqu'on le met dans l'eau d'abord, et qu'on recouvre ensuite le résidu d'une couche d'alcool; il fournit par la distillation un peu d'huile volatile.

Aloès hépatique. Couleur plus foncée, se rapprochant de celle du foie, d'où lui vient sa qualification; cassure moins brillante; plus friable; odeur plus nauséabonde et plus désagréable. D'après les mêmes chimistes, il contient 52 parties d'extractif et 42 de résine; distillé, il ne donne point d'huile volatile.

Aloès caballin, produit de la dernière opération que les feuilles de la plante ont subie; cet aloès est moins pur que les précédens; couleur presque noire; odeur très fétide, aspect sale, en masses très irrégulières; renfermant beaucoup d'impuretés; comme débris des plantes qui l'ont fourni, et autres qu'on y mêle, pour en augmenter le poids; cet aloès n'est employé que dans la médecine vétérinaire.

Vertus. L'aloès stimule l'organe de l'estomac, et irrite les intestins; à la dose de 12 à 24 grains, il produit sur ces derniers organes, une impression vive, suivie de fréquentes et fortes coliques, de déjections abondantes, accompagnées d'un sentiment profond de chaleur au fondement, qui dégénère souvent en une espèce de fluxion; à plus petite dose, il excite moins de trouble, mais son action est toujours notable. Cette puissance intense que l'aloès exerce sur les parties inférieures du canal alimen-

taire, lui a attiré quelques contradicteurs, qui ont regardé ce médicament comme assez dangereux, pour produire des accidens graves; mais un médecin habile sait discerner les cas nombreux où l'aloès est utile, à quelle dose il faut l'administrer et tirer de sa puissance irritante, une action révulsive et salutaire.

L'aloès, donné comme stimulant, rend les digestions plus faciles, l'appétit plus constant et même plus vif; on le fait prendre alors à la dose de 4 à 6 grains, sous la forme pilulaire, avant le repas; son mélange avec les alimens, n'en trouble point l'élaboration digestive; puisque ce n'est que lorsque ses molécules ont gagné les gros intestins, que ses qualités irritantes se manifestent.

Nous avons dit, d'après les meilleurs auteurs, que l'action irritante de l'aloès sur le canal intestinal pouvait être convertie avec le plus grand succès, en une puissance révulsive et déviatrice. Sous ce rapport, ce médicament est précieux et difficile peut-être à remplacer; à la dose de 4 à 6 grains, son emploi modéré, ou suspendu à propos, tient le ventre plus libre; rend les selles plus liquides et mieux réglées. Les affections où son usage est le plus utile, sont : les maux de tête chroniques, les faiblesses des

membres, les étourdissemens habituels, l'obscurcissement plus ou moins prononcé des facultés intellectuelles, les fluxions catarrhales, l'asthme, certaines ophtalmies, les manies hypocondriaques et les migraines fréquentes, produites le plus souvent par une constipation habituelle; l'aloès dans tous ces cas, est employé comme purgatif modéré.

Le docteur Barbier, dans ses élémens de matière médicale, préconise les pilules suivantes, contre les maladies que nous avons signalées. Prenez : extrait de ménianthe, un gros; rhubarbe, aloès en poudre, de chaque, un demi gros, dont on fait 24 pilules; il en prescrit une matin et soir.

L'aloès ne convient point aux personnes irritables, sujettes aux hémorragies, aux hémorroïdes, ni aux tempéramens nerveux, aux femmes grosses ou parvenues à l'âge critique, dans les obstructions des viscères, les engorgemens du foie, qui se compliquent d'un mouvement spasmodique, enfin dans l'hypocondrie, quand elle est entretenue par un état permanent d'irritation.

L'aloès, seul ou mêlé à d'autres substances s'administre sous diverses formes pharmaceutiques; la plus usitée est la forme pilulaire, comme plus facile à prendre, et comme voilant mieux son extrême amertume.

Les pilules aloétiques du docteur *Gems*, qui ont eu dans le temps, assez de réputation, étaient composées d'aloès soccotrin, mis en consistance pilulaire par l'alcool; elles étaient de 4 grains; on en faisait prendre une avant le repas.

L'aloès entre dans beaucoup de préparations pharmaceutiques, tant solides que liquides; l'alcool est toujours le véhicule de ces dernières compositions. On prépare l'alcool simple d'aloès, avec une partie d'aloès et quatre parties d'alcool à 32 degrés. Ce dernier médicament est stimulant et non purgatif. On en prend une cuillerée à café le matin ou une heure avant le repas.

L. Saury.

ALOUETTE (*Alauda* Linné); genre d'oiseaux de l'ordre des Passereaux (*voyez* Oiseaux), et qui se distingue par un bec fort, conique, sans échancrure; l'ongle du pouce droit, fort et bien plus long que les autre. Ce sont des oiseaux granivores, qui se tiennent et nichent à terre, et qui sont pulvérateurs, c'est-à-dire qui ont l'habitude de se couvrir de poussière, probablement pour se débarrasser de la vermine qui les tourmente. Les espèces les plus connues de ce genre, et les seules qui soient bien répandues en France sont les quatre suivantes:

L'*alouette des champs*, si connue de tout le monde par l'abondance avec laquelle on la prend pour nos tables, où elle paraît sous le nom de *mauviette*. Elle est longue de six pouces dix lignes, depuis le bout du bec jusqu'à celui de la queue; son plumage est brun dessus, blanchâtre dessous, tacheté partout de brun plus foncé, avec les deux pennes externes de la queue blanche en dehors. Elle est très commune dans nos champs; on la voit cherchant sans cesse les graines sur la terre, où elle se tient toujours quand elle ne vole pas, car elle ne se perche jamais sur les arbres. Elle commence à chanter dès les premiers jours du printemps, et continue pendant toute la belle saison; le matin et le soir sont les temps de la journée où elle se fait le plus entendre. De même que dans presque toutes les espèces d'oiseaux, le ramage est un attribut particulier du mâle. On le voit s'élever de terre en chantant; il vole presque perpendiculairement, et par reprises; il monte souvent fort haut, forçant sa voix à mesure qu'il s'éloigne, de sorte qu'on l'entend encore aussi distinctement qu'à l'instant du départ, lorsqu'on l'a presque perdu de vue; il se soutient long-temps en l'air, descend lentement jusqu'à dix ou douze pieds du sol, puis s'y précipite comme un trait; sa voix s'affaiblit

à mesure qu'il en approche, et s'éteint lorsqu'il y touche; car il ne la déploie presque jamais qu'en volant. C'est du haut des airs qu'il cherche à découvrir la femelle : s'il en est une qui veuille répondre à ses désirs, elle reste à terre, le regardant fixement, puis voltige légèrement vers l'endroit où il se pose. Cette femelle, une fois fécondée, fait promptement son nid; elle le cache avec soin entre deux mottes de terre; il est peu concave et presque sans consistance; de l'herbe, de petites racines sèches et des crins le composent. Les œufs, au nombre de quatre ou cinq, ont des taches brunes sur un fond grisâtre; les petits éclosent au bout de quatorze ou quinze jours d'incubation, et, quelques jours après, ils sont en état de pourvoir par eux-mêmes à leur subsistance. Les alouettes font plusieurs couvées chaque été, plus ou moins selon les climats, deux seulement dans le nôtre. La femelle s'apparie avec un mâle différent pour chaque couvée. Ces oiseaux se nourrissent de graines et d'autres substances végétales; on a souvent les mâles en domesticité pour jouir de leur chant, et ils deviennent aisément familiers; on les tient dans des cages sans bâtons, garnies de gazons frais, et surtout de sable fin, où ils se roulent fréquemment. Ils ont assez de mémoire et de flexibilité dans le

gosier pour retenir et répéter agréablement le chant d'autres oiseaux et les airs qu'on veut leur apprendre. En automne, après le temps des amours, les alouettes deviennent fort grasses, et c'est principalement alors qu'on les recherche comme petit gibier. On les voit à cette époque se rassembler par grandes troupes ; ces réunions sont le prélude du départ, du moins pour un certain nombre, qui abandonnent nos climats pendant l'hiver, et vont passer en Afrique la saison rigoureuse, en traversant pour cela la mer méditerranée. Il nous en reste une grande quantité qui, à défaut de graines, se nourrissent souvent de vermisseaux et d'insectes.

Le *cochevis* ou *alouette huppée*, un peu plus grosse que la précédente, mais à peu près de même plumage, se distinguant d'ailleurs par les plumes de sa tête qui peuvent se relever en huppe. Cet oiseau que l'on prend aussi comme petit gibier, est moins commun que le précédent, quoique répandu, comme lui, dans toute l'Europe. Il ne quitte point nos pays pendant l'hiver, et, surtout alors, s'approche souvent des lieux habités, ne paraît pas craindre l'homme, et se met à chanter lorsqu'il le voit. Il fait son nid à terre et couve deux fois par an, comme l'espèce précédente ; mais il vole moins haut

qu'elle, et reste moins long-temps sans se reposer.

L'*alouette des bois*, nommée encore le *cujelier*, *le lulu*. Elle porte aussi une petite huppe, mais moins marquée ; est plus petite (six pouces de longueur), et se distingue en outre par un trait blanchâtre autour de la tête et par une ligne blanche sur les petites couvertures des ailes. Elle habite toute l'Europe, et se plait surtout dans les bruyères de l'intérieur des bois.

La *calandre* ou *grosse alouette*, longue de sept pouces un quart, brune dessus, blanchâtre dessous, une grande tache noirâtre sur la poitrine du mâle. C'est la plus grande espèce d'Europe. Elle ne se trouve en France, que dans les parties méridionales et surtout en Provence où elle est commune, et où on l'élève en domesticité à cause de son chant. DEMÉZIL.

ALPES (Département des BASSES). *Statistique*. — Il doit son nom à la partie des montagnes qui le séparent du Piémont, en diminuant d'élévation après avoir quitté le département des Hautes-Alpes. Formé d'une partie de la Provence. (*Voyez* ce mot.)

LIMITES. Au nord, le département des Hautes-Alpes ; à l'est, les états du roi de Sardaigne ; au sud, le département du Var,

et à l'ouest ceux de la Drôme et de Vaucluse.

SUPERFICIE. 740,895 hectares ou 372 lieues carrées. Contributions en 1831 : directes, 1,326,978 fr. ; indirectes, 1,078,783 fr. Bois, 60,964 hectares, vignes, 3,600 hect. Revenu territorial, 7,745,000 fr. Produit moyen de l'hectare, 10 fr. 45 c. — 8e division militaire à Marseille. — Cour royale et académie d'Aix. — Evêché de Digne, archevêché d'Aix. Deux députés.

ARROND.	POPULATION en 1831.	CANTONS.	COMMUNES.
BARCELONNETTE.	18,783	4	20
CASTELLANNE....	23,101	6	84
DIGNE..........	51,915	9	88
FORCALQUIER....	35,849	6	52
SISTÉRON........	26,248	5	52
	155,896	30	296

RIVIÈRES. Les principales sont : la Durance, qui traverse le département du nord au sud, et le Var, qui prend sa source près du mont Cémélione. Viennent ensuite l'Asse, la Bléone et le Verdon.

ASPECT DU PAYS, HABITANS. Ce département très montagneux, particulièrement dans ses parties nord et est, où l'on cite les monts de Laupia, dans le voisinage de Seyne, de Chabanac, entre Colmars et An-

not, de Pelouze dans les environs de Barcelonnette, contient aussi quelques lacs, dont les plus remarquables sont ceux d'Allos, de Longet et de Paroird. Dans les parties sud et ouest, où règne un ciel pur et doux, on est encore en Provence : à peu près même climat, même sol et mêmes productions. Comme dans presque tous les pays de montagnes, les émigrations sont nombreuses : beaucoup d'habitans quittent le département pour aller au loin exercer les métiers de colporteurs, ramoneurs, domestiques, etc., etc. La vie moyenne est de 28 ans, 10 mois et 6 jours. (*Voyez* le mot Ain).

Productions. Miel estimé, cire jaune, câpres, olives, oranges, citrons, raisins, figues, noix, pruneaux très recherchés, vers à soie, gibier abondant. Les meilleurs vins sont ceux du canton des Mées. Les mulets et les ânes sont généralement employés; les bœufs sont nombreux ainsi que les chèvres. Digne, Barcelonnette et Gréoux, dans le canton de Valensole, possèdent des eaux minérales.

Industrie. Cette branche de revenu est peu développée; elle consiste principalement en draps et en bonneterie. Mines de plomb à Barcelonnette, à Allos et à Saint-Geniès-de-Dromon, dans le canton de Sis-

téron; marbres, ardoises, houilles et pierres meulières. 133 foires occupant 144 journées dans 46 communes; 3 routes royales et 6 départementales.

VILLES PRINCIPALES. DIGNE, sur la rive gauche de la Bléone, chef-lieu de préfecture, à 188 lieues de Paris, est une ville ancienne qui contient 3,932 habitans. Collége communal, séminaire diocésain. Commerce de fruits du pays.

Les autres chefs-lieux de canton de l'arrondissement sont : *Barrême*, 1,200 habitans; *Lajavie*, 1,300; *Les Mées*, 2,000; *Mezel*, 700; *Moutiers*, fabriques de laine, de papier et de fayence, 1,800 habitans; *Riez*, 3,115; *Seyne*, collége communal, place forte, 2,952 habitans; *Valensole*, 3,521.

BARCELONNETTE, à 12 lieues nord de Digne, sur la rive droite de l'Ubaye, dans une vallée délicieuse, 2,144 habitans. Chef-lieu de sous-préfecture, collége communal. Commerce de grains, de moutons et de cadis.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Allos*, connue par les truites de son lac, 1,460 habitans; *Lelauzet*, 800; *Saint-Paul*, 600.

CASTELLANNE, à 9 lieues sud-est de Digne, sur le Verdon, dans un territoire fertile, 1,930 habitans. Chef-lieu de sous-pré-

fecture. Collége communal. Commerce de draps communs et de fruits confits. Près de cette ville se trouve une source d'eau salée très abondante.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Annot*, 1,250 habitans; *Colmars*, place forte, près d'une fontaine intermittente qui coule et tarit de sept en sept minutes, 1,000 habitans; *Entrevaux*, place forte, 1,450; *Saint-André*, 700; *Senez*, 900.

Forcalquier, ville ancienne, située sur le penchant d'une montagne, à 9 lieues sud-ouest de Digne, chef-lieu de sous-préfecture, contenant 3,056 habitans. Petit séminaire. Commerce de vins, d'huile d'olive et de soie.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Banon*, 900 habitans; *Manosque*, collége communal, tribunal de commerce, fabriques de sirops, d'eaux-de-vie, de cadis et de toiles, 5,543 habitans; *Peyruis*, 800; *Reillanne*, 700; *Saint-Etienne-les-Orgues*,, 1,000.

Sistéron, à 6 lieues ouest de Digne, place forte, chef-lieu de sous-préfecture, au confluent de la Buech et de la Durance, 4,429 habitans. Collége communal. Commerce de laines et d'amandes.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement : *Lamotte-du-Caire*, 600 habitans;

Noyers, 900; *Turriers*, 600; *Volonne*, 1,000.

Pour les antiquités et les hommes célèbres des Basses-Alpes, *voyez* le mot PROVENCE.

LÉONCE DELAPREUGNE.

ALPES (Département des HAUTES). *Statistique*. Il est ainsi nommé parce qu'il est situé dans la partie la plus élevée des Alpes, par rapport à la France. Formé du Dauphiné (*voy*. ce mot).

LIMITES. Au nord et à l'est, les états du roi de Sardaigne; au sud, le département des Basses-Alpes; à l'ouest, ceux de la Drôme et de l'Isère.

SUPERFICIE. 553,569 hect. ou 278 lieues carrées. Contributions, en 1831, directes 1,063,581 fr., indirectes 1,043,324 fr. Bois 71,915 hect.; vignes 5,850 hect. Revenu territorial 5,134,000 fr., produit moyen de l'hect. 9 fr. 27 c. — 7[e] division militaire à Lyon. —Cour royale et académie de Grenoble. — Evêché de Gap, archevêché d'Aix. — Deux députés.

ARROND.	POPULAT. en 1831.	CANT.	COMM.
BRIANÇON...........	29,636	5	27
EMBRUN............	30,828	5	36
GAP................	68,638	14	126
	129,102	24	189

Rivières. La principale est la Durance qui traverse les arrondissemens de Briançon et d'Embrun, du nord au sud. Viennent ensuite le Buech, le Drac et le Guil qui a son embouchure dans la Durance, près du fort Mont-Dauphin.

Aspect du pays, habitans. Ce département est entrecoupé de hautes montagnes qui s'élèvent graduellement du sud au nord jusqu'à la crête principale qui sépare la France de l'Italie. On cite comme hauteurs remarquables, près de Briançon, le sommet du col de Lanière à 2,100 toises au-dessus du niveau de l'océan, et le mot Viso de Rissolas à 1,968. Parmi les passages qui conduisent en Piémont, on peut nommer celui du mont Genèvre, dont l'élévation atteint 992 toises. La nature du sol varie beaucoup; dans le nord la terre est légère, dans les vallées elle est forte et glaiseuse, dans les localités d'une hauteur moyenne elle est mélangée de cailloux et de sables. On trouve aussi quelques lacs et quelques marais. Les habitans émigrent en hiver pour exercer leur industrie comme colporteurs, aiguiseurs de couteaux et même instituteurs, dans les départemens voisins. La vie moyenne est de 28 ans 3 mois et 12 jours.

Productions. Ce département étant un pays de petite culture, le système des mé-

tairies y domine, les instrumens aratoires y sont très peu perfectionnés et tirés par des bœufs, des vaches, des ânes, quelquefois même par le cultivateur ou par sa femme. Froment, seigle, pommes de terre, chanvre, lin dans les vallées de Briançon, noyers qui fournissent une huile de bonne qualité, amandiers, mûriers, châtaigniers. Foins excellens, fabrication de fromages, chèvres en grand nombre. Au printemps, les troupeaux dits *transhumans* arrivent des départemens des bouches du Rhône, du Var et de Vaucluse, pour passer l'été dans les pâturages. On trouve des eaux minérales au Monestier, au Plan de Fazy dans le canton de Guillesne, à Saint-Pierre d'Argenson nans le canton d'Aspres et à Saint-André dans celui de Briançon.

Industrie. Quelques fabriques de draps, de chapeaux et de cristaux. Les mines de plomb communes dans ce pays renferment un peu d'argent. Tourbe dans les marais de Gap, houille, ardoise, plâtre en abondance, albâtre, marbre et beaucoup de fer, mais qui n'est pas encore exploité. 185 foires occupant 232 journées dans 74 communes. 4 routes royales; une grande partie des transports se fait à dos de mulets.

Villes principales. Gap, à 166 lieues de Paris, chef-lieu de préfecture à l'embranche-

ment de la route d'Espagne en Italie par le pont Saint-Esprit et le mont Genèvre, et de celle de Paris à Marseille par Lyon et Grenoble. Cette ville qui contient 7,215 habitans, possède un hôtel-de-ville, des casernes et un palais de justice bien bâtis; collége communal; grand séminaire. Commerce de grains, fruits, bestiaux, soie et cadis.

Les autres chefs-lieux de cantons de l'arrondissement sont : *Aspres-les-Veynes*, 750 habitans; *Barcelonnette-de-Vitrolles* 525; *La Bastie Neuve*, 220; *Laragne*, 300; *Orpierre*, temple pour les calvinistes, 700; *Ribiers*, 1,376; *Rozans*, 1,200; *Saint-Bonnet* 1,575; *Saint-Étienne-en-Dévoluy*, 883;, *Saint-Firmin-en-Valgodemar*, 900; *Serres*, 1,081; *Tallard*, 1,100; *Veyne*, 1,768.

Briançon, chef-lieu de sous-préfecture, près des sources de la Durance, à plus de 700 toises au-dessus du niveau de la mer. Cette ville, place forte à 15 lieues nord-est de Gap, sur la route de Marseille à Turin renferme 2,082 habitans. Collége communal, commerce de tricots de laine, de térébenthine, de manne, de cristal de roche et de mulets.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissemens. *Aiguilles-en-Queyras*, exportation de fromages, 900 habitans; *Lagrave-en-Oysans*,

2848; *Le Monestier*, filature de coton, 2,800,

Embrun, chef-lieu de sous-préfecture. place forte sur un rocher escarpé près de la Durance et à 10 lieues de Gap, contient 3,062 habitans. On y remarque les casernes et l'ancienne cathédrale. Collége communal, petit séminaire, maison centrale de détention dans laquelle on fabrique des rubans de laine, des draps, des chapeaux et des cuirs. Cette ville et ses environs font un grand commerce de fruits.

Chefs-lieux de cantons de l'arrondissement *Chorges*, 1,586 habitans; *Guillestre*, 1,120; *Orcières*, 500; *Savines* 657. Pour les antiquités et les hommes célèbres des Hautes-Alpes, *Voy.* le mot Dauphiné.

Léonce de la Preugne.

ALPHABET. — Liste ou nomenclature selon un ordre déterminé des lettres d'une langue. Cette liste commençait, chez les Hébreux, par *aleph*, *beth*, et chez les Grecs, par *alpha, bita*. De là, alphabeth, pour exprimer le catalogue entier des signes primitifs du langage. Ce mot par lui-même n'a point de signification; c'est comme si les chiffres primordiaux, à l'aide desquels on obtient tous les résultats possibles dans la science des nombres, s'appelaient *un-deux*. Les caractères alphabétiques n'expriment rien par eux-mêmes; ce n'est que par leurs

combinaisons qu'ils donnent un sens. L'alphabet français est composé de vingt-cinq lettres. Ce petit nombre de signes suffit à l'expression de tous les sons différens dont les mots sont formés. Le vocabulaire tout entier n'a pas d'autre base; c'est l'élément premier, la pierre angulaire de tout le savoir humain. Chaque langue a un nombre de lettres qui s'éloigne plus ou moins de ce chiffre. Les Chinois seuls n'ont point d'alphabet; les caractères de leur écriture sont de véritables hiéroglyphes. Ils ont un signe particulier pour chacun des mots qui composent leur langue. Quelques-uns en ont évalué le nombre à plus de quatre-vingt mille. On a observé avec raison que cette méthode est, à ce compte, soixante-dix-neuf mille neuf cent soixante-quinze fois plus savante et plus embarrassée que la nôtre. Les langues les plus rationnelles en effet, les plus faciles, les meilleures comme iustrument de progrès et de civilisation, sont celles qui ne comptent qu'un petit nombre de lettres. Celles qui n'ont pas cette base simple appartiennent à des peuples intelligens, si l'on veut, mais stationnaires; et cela s'explique naturellement par la difficulté d'exprimer sur-le-champ toutes les combinaisons de la pensée, difficulté qui entrave nécessairement la marche et le

développement de l'intelligence humaine.

Nous avons défini l'alphabet avec justesse et clarté; nous n'avons pu en parler que d'une manière générale. Ce ne peut être ici le lieu d'entrer dans le détail des divers alphabets : ce détail exige une étude particulière pour chaque langue. C'est aux grammaires spéciales qu'il faut recourir pour cet objet. C. Romey.

ALSACE. Le mot Alsace vient de l'Allemand *Elsass* qui signifie habitans aux environs de l'Ell, rivière actuellement appelée l'Ill, et qui arrose ce pays du nord au sud pour se jeter dans le Rhin au-dessous de Strasbourg.

Géographie de l'Alsace. Bornée au nord par le palatinat du Rhin et l'évêché de Spire, à l'est par le Rhin qui la sépare de l'Allemagne, au sud par le canton de Bâle, la principauté de Porentrui et celle de Montbelliard, à l'ouest par la Lorraine, l'Alsace avait 46 lieues de longueur, 11 à 12 de largeur, 114 de circonférence et 529 lieues carrées de superficie. Elle se divisait en haute et basse, séparées par un fossé pratiqué depuis les montagnes des Vosges à l'ouest jusqu'à la rivière d'Ill à l'est. Ce fossé que l'on voyait encore dans les environs de Schelestadt, avant la révolution, se nommait *Landgrave*, pour indiquer sans

doute qu'il formait les limites des deux landgraviats de haute et de basse Alsace. Composée de 1052 paroisses dont 66 villes, elle formait la généralité de Strasbourg, comptant vers 1789 : 626,400 habitans ou 1,184 par lieue carrée et payant 8,800,000 livres d'impôts ou 14 livres par tête. Elle était exempte des aides, de la marque de l'or, de l'argent et du fer, des octrois municipaux, du papier timbré, du privilége du tabac et du sel. Les chemins s'y faisaient par corvée; elle communiquait librement avec l'étranger et les impôts qui se percevaient dans trois bureaux, Strasbourg, Colmar et Landau, étaient : la taille qu'on nommait subvention, la capitation, les épics du Rhin ou dépenses nécessaires aux digues de ce fleuve, les contributions extraordinaires, l'imposition du fourrage et le *masphening* levé sur le sel et sur le vin. Elle avait été sous les empereurs un pays d'états, mais en passant à la France, elle était devenue pays d'impositions administré par un intendant et ses subdélégués. Elle ressortissait pour la justice du conseil supérieur de Colmar, dont les charges étaient héréditaires depuis 1694. Ce conseil connaissait par appel des jugemens des autres tribunaux; il recevait les fois et hommages, aveux et dénombremens des fiefs dépendans du roi. Le droit écrit

ou droit romain était seul en usage. On comptait, outre un grand nombre de justices seigneuriales, un juge royal pour les forts et pour la citadelle de Strasbourg, six justices royales dont deux pour les baillages d'Haguenau et de Wissembourg, et quatre pour les prévôtés de Neuf-Brisac, Huningue, Ensisheim et Fort-Louis.

Les villes principales étaient :

1° Strasbourg, fondée par les Romains, sous le nom d'Argentoratum, destinée au séjour d'une légion pour la garde du passage du Rhin. L'arsenal et la manufacture d'armes qu'on y avait établis contribuèrent beaucoup à son agrandissement. Détruite par Attila vers 450, elle fut rebâtie par Clovis à quelque distance de sa première position et prit alors le nom de *Strasburgus*, dont on a fait Strasbourg, parce que plusieurs voies romaines y aboutissaient. Ville royale sous les rois d'Austrasie qui y avaient un palais, elle devint ville impériale sous les empereurs auxquels elle ne payait aucun tribut, n'étant pas même tenue de leur rendre hommage quoiqu'elle fût membre de l'empire. Réunie à la France, en 1681, ses anciennes fortifications liées par 55 tours furent détruites et Vauban les remplaça par des constructions plus en harmonie avec le nouvel art de la guerre. Ses habitans distribués en vingt

classes ou corps de métiers nommaient eux-mêmes leurs magistrats pris en nombre égal parmi les luthériens et les catholiques. La cathédrale que l'on fait remonter jusqu'à Clovis est bâtie sur trois plans; le chœur commencé sous Pépin fut terminé par Charlemagne; la nef construite en 1015 est un des beaux morceaux en ce genre; mais le portail et la tour haute de 436 pieds dont Erwin jeta les fondemens en 1276, sont trop gigantesques pour les deux premières parties. On remarque encore dans cette ancienne capitale de l'Alsace, le temple protestant de Saint-Thomas où se trouve le mausolée du maréchal de Saxe dû au sculpteur Pigal. Strasbourg qui dispute à Mayence l'invention de l'imprimerie, prétend aussi avoir donné naissance, pendant le moyen âge, à la *franc-maçonnerie* renouvelée de l'Orient. On dit que les premières *loges* s'y formèrent, et Dotzinger de Worms, architecte de la cathédrale, passe pour avoir été élu en 1449, premier grand-maître de cette société secrète qui fait remonter son origine à la construction du temple de Salomon.

2° Colmar (*Columbaria*), détruite par Attila, rebâtie par Clovis, autrefois capitale de la Haute Alsace, était administrée par un préteur royal, six bourgmestres, un syndic et vingt conseillers, chargés de rendre la

justice aux bourgeois. Elle fut impériale et immédiate jusqu'en 1680, époque à laquelle elle fut réunie au gouvernement d'Alsace. Démantelée par Louis XIV en 1673, elle devint après la paix de Riswic, le siège du conseil supérieur qui avait primitivement été institué dans la ville d'Ensisheim en 1658.

2° Haguenau (*Hagenoia*), ville autrefois impériale, chef-lieu d'une préfecture qui s'étendait sur les neuf autres villes impériales d'Alsace, Colmar, Keysersberg, Munster, Schelestadt et Turckeim dans la haute; Landau, Obernheim, Rosheim et Wissembourg dans la basse. Montecuculli l'ayant assiégée en 1675 fut contraint d'en lever le siège.

4° Schelestadt, (*Helvetum* et *Heluba*), saccagée par Attila, se releva promptement de ses ruines puisqu'elle était déjà considérable sous Charlemagne. Prise par les Suédois en 1602, rasée en 1677 et relevée, elle était ville impériale avant le traité de Munster qui la rendit française. C'est à Schelestadt que fut découvert le procédé pour vernisser la fayence.

5° Saverne (*Taverna*), dans une fort belle position. Les évêques de Strasbourg y avaient un palais magnifique qui fut brûlé en 1779. Près de cette ville en descendant le versant oriental des Vosges, on trouve la côte de

Saverne. A gauche de la route de Paris à Strasbourg, en quittant la Lorraine, se voit un obélisque sur lequel est écrit en lettres d'or : *Alsace;* à droite un vieux château est suspendu en l'air au sommet d'un roc élevé. Cette côte qui domine majestueusement le paysage offre à la vue les belles plaines de l'Asace et sur l'horison la flèche de la cathédrale de Strasbourg éloignée de plus de dix lieues. A chaque détour de la spirale décrite par la route, un spectacle nouveau se présente au voyageur qui ne sait ce qu'il doit le plus admirer ou de l'art qui lui a permis de descendre sans danger de si grandes hauteurs ou de la nature qui met sous ses yeux des tableaux si variés et si riches.

Les Alsaciens placés sur les confins de la France et de l'Allemagne empruntent leur caractère à ces deux nations : ils aiment les plaisirs de la table, mais ils forment sur le Rhin la digne avant-garde d'un peuple renommé par sa bravoure. Pas un champ qui n'ait vu un combat, pas un village qui n'ait produit un héros. Les longues guerres qui ont désolé cette contrée ont communiqué à ses habitans les mœurs du soldat en leur en donnant les nobles qualités. Les hommes qui sont grands et forts se livrent avec une égale aptitude à l'agriculture et à l'industrie; les femmes cachent leur cou dans de larges cra-

vattes, portent leurs cheveux tressés retombant en deux divisions égales, et l'anglais Dibelin, tout en faisant l'éloge de leur beauté, leur reproche d'avoir généralement le visage aplati. Quoique le français soit entendu partout, néanmoins l'Allemand est la langue du pays.

Histoire de l'Alsace. Les Rauraques, les Séquaniens et les Triboques habitaient l'Alsace avant sa conquête par les Romains, qui la divisèrent en deux parties, la haute, appartenant à la province appelée *Maxima Sequanorum*, et la basse à la *Germania prima.* Lors de l'invasion des Barbares, la première fut occupée par les Bourguignons et la seconde par les Francs. L'une et l'autre s'étant trouvées comprises après le partage de Louis-le-Débonnaire dans le royaume d'Austrasie, furent remises à Lothaire, et Louis IV dit d'Outremer est le dernier roi français qui les ait possédées. Sous les empereurs d'Allemagne auxquels elle passa, l'Alsace était régie par des Landgraves ou avocats provinciaux *advocati provinciales*, qui se rendirent souverains des pays dont ils n'étaient que gouverneurs. Elle faisait partie du cercle du Haut-Rhin, et c'est après avoir appartenu pendant plus de 400 ans à la maison de Hapsbourg ou d'Autriche qu'elle fut cé-

dée à Louis XIV par le traité de Munster en 1648. Depuis ce temps elle a toujours été à la France à l'exception des environs de Landau, que les odieux traités de 1815, ont donné à la province Bavaroise de la rive gauche du Rhin. Lors de la nouvelle division du territoire français par l'assemblée constituante en 1790, l'Alsace forma les départemens du Bas et Haut Rhin.

Cette province offre beaucoup d'antiquités parmi lesquelles nous citerons comme appartenant : 1° *aux Celtes*, plusieurs *tombelles*, ou monticules de terre rapportée que l'on voit à Sebsheim à 2 lieues de Colmar et qui renfermaient des squelettes entiers. Une tombelle semblable aux précédentes et située à une demi-lieue du village de Courgenay, passe pour être la sépulture d'un des lieutenans d'Arioviste. 2° *aux Romains*, un temple octogone dédié au dieu Mars et très-bien conservé à Ottmasheim près du Rhin. Plusieurs statues en bronze de Jupiter et de Junon découvertes dans différens endroits prouvent que ces divinités étaient adorées en Alsace ainsi qu'Hercule qui y était connu sous le nom de Cruztmann ou Hercule Germanique. La bibliothèque de Strasbourg renferme une colonne trouvée à Brumath, élevée par les Triboques et les Némèses à l'empereur Valérien. On remarque aussi sur

la montagne de Saint-Odile des vestiges d'un camp Romain et dans plusieurs localités des débris de voies Romaines. 3° *au moyen âge*, outre la cathédrale de Strasbourg dont nous avont parlé, un grand nombre d'églises appartient à cette époque ainsi que les châteaux féodaux dont il ne reste plus que les ruines.

Parmi les hommes célèbres nés en Alsace nous citerons : *Jean Mentel* ou *Mentelin* né à Schelestadt vers 1410, le plus ancien imprimeur de Strasbourg. Il mourut en 1478 après avoir acquis une grande réputation dans son art, à peine découvert, et dont il fut l'un des premiers propagatenrs. 2° *Jérémie Jacques Oberlin*, né en 1735 à Strabourg, correspondant de l'Institut, savant antiquaire, laborieux philologue, connu par plusieurs dissertations sur l'Alsace, par ses éditions de Tacite et de César; mort en 1806, enterré dans le temple de Saint-Thomas où l'on voit son tombeau. 3° *Cristophe Guillaume de Kock*, né en 1737 à Bouxwiller, professeur de droit public à l'université de Strasbourg, député à l'assemblée législative, membre du tribunat, savant publiciste, auteur de plusieurs ouvrages parmi lesquels on distingue : le *Tableau des révolutions de l'Europe*. De Kock mort à Strasbourg en 1813 repose aussi

dans le temple de Saint-Thomas. 4° *Jean-Baptiste Rewbell*, né à Colmar en 1746, avocat au conseil supérieur d'Alsace, député aux états-généraux, procureur-syndic du département du Haut-Rhin, membre de la Convention et du Directoire, mort en 1801. 5° *Jean-Baptiste Kléber*, né à Strasbourg en 1754, grenadier d'un bataillon de volontaires du Haut-Rhin en 1792, adjudant-major au siége de Mayence, général de Brigade en Vendée, général de division à Fleurus, vainqueur à Héliopolis, assassiné en 1800 lorsqu'il était général en chef de l'armée française en Égypte. Un obélisque élevé sur une des promenade de Strasbourg, rappelle aux habitans la mémoire de ce général républicain leur illustre compatriote.

Pour l'état actuel de l'Alsace *voyez* les mots : Rhin Bas et Haut.

Léonce Delapreugne.

ALTERNE (*Alternus*). — Rameaux ou feuilles placés alternativement des deux côtés d'une branche ou d'une tige, ou pétales (partie colorée de la fleur vulgairement appelée feuille), placés entre les divisions du calice d'une fleur.

ALTISE, *Altica* (d'un mot grec qui signifie *sauteur*), genre d'insectes appartenant à l'ordre des coléoptères (*voyez* Insectes), et qui se reconnaît aux caractères

suivans : quatre articles à tous les tarses, corps bombé, antennes longues comme la moitié du corps, d'égale grosseur tout du long, cuisses postérieures très renflées, propres au saut.

Les altises sont très petites : les plus grandes que l'on trouve en Europe n'ont guère que deux lignes de long, et celles des pays les plus chauds n'en ont pas plus de trois; la plupart brillent des plus belles couleurs ; toutes sont luisantes, et n'ont ni poil ni duvet ; elles sautent vivement en l'air, aussi agilement que des puces, ce qui leur a valu les noms de *sauteurs de terre, puces des jardins*. C'est au moyen de leurs pattes de derrière, plus grandes et plus fortes que les autres, qu'elles exécutent ce saut si vif et si considérable. Les cuisses de ces pattes sont fort grosses, et souvent presque sphériques ; elles embarrassent et ralentissent la marche de l'insecte, mais elles renferment des muscles assez forts pour exécuter ce mouvement violent par lequel il échappe, comme un trait, au danger qui le menace. On connaît plus de cent espèces d'altises, tant de l'Europe que des autres parties du monde. On les rencontre au printemps, en grande quantité, dans les lieux frais et humides, sur les végétaux et ordinairement sur les plantes potagères dont elles rongent et

criblent les feuilles, s'attachant de préférence aux jeunes pousses et aux semis nouvellement levés. Leurs larves prennent la même nourriture et font souvent, comme l'insecte parfait, de très grands dégâts dans les jardins. On emploie, pour détruire ou éloigner ces dangereux parasites, des arrosemens faits avec des décoctions de plantes âcres ou fétides, telles que le tabac, le noyer, le sureau, etc. La cendre et la suie ont aussi produit de bons résultats; malheureusement ces moyens ne réussissent pas toujours; et, quand ils réussissent, ils n'ont souvent qu'un effet momentané. La chaux éteinte serait bien préférable, si elle n'était pas elle-même très nuisible aux jeunes plantes : on doit toutefois l'essayer quand on ne voit plus d'autre moyen de préserver un semis d'une entière destruction. L'une des espèces d'altises les plus communes en France, et en particulier aux environs de Paris, est

L'*altise bleue*, ou l'*altise potagère*, longue de deux lignes, larges d'une, la plus grande de nos espèces indigènes, verte ou bleuâtre, très brillante, les antennes noires. Elle se trouve surtout dans les lieux où il se cultive des choux, des raves, des radis et autres plantes crucifères. Elle fait dans certaines années le désespoir des jardiniers,

qui la connaissent sous les noms de *puceron*, *pucerotte*, *tiquet*. DEMÉZILE.

ALUMINE, oxide d'Aluminium, qui tient place parmi ceux qu'on appelle *terres*. On la trouve presque pure dans le rubis, le saphir, la topaze, et la plupart des pierres les plus précieuses après le diamant. Dans les argiles, elle est unie à la silice. Pour l'obtenir pure, on chauffe pendant une demi-heure à peu près du sulfate d'alumine et d'ammoniaque dans un creuset ordinaire; la chaleur fait dégager l'alcali volatil et l'acide sulfurique; l'alumine reste seule. L'alumine pure est pulvérulente, blanche, douce au toucher, insipide et inodore. Elle happe à la langue, ce qui tient à l'avidité avec laquelle elle attire l'humidité. L'alcool n'a pas d'action sur elle; mais elle se dissout dans la potasse, la soude et l'ammoniaque caustiques. Quoique insoluble dans l'eau, elle peut en absorber plus que son poids; elle forme alors un hydrate blanc et pulvérulent, qui, exposé au feu, diminue de volume par suite du dégagement de l'eau qu'il contient, et éprouve ainsi un retrait proportionné à l'intensité de la chaleur: c'est sur cette contraction que repose le principe du pyromètre de Wedgewood. L'alumine est infusible au feu de forge; elle ne se fond qu'avec le chalumeau à gaz; elle

donne alors un émail demi-transparent, dont la couleur tire sur le jaune.

On n'emploie pas l'alumine pure dans les arts, mais mêlée à la silice ou unie aux acides, elle est la plus importante et la plus utile de toutes les terres. L'argile dont elle fait la base a une foule d'usages, et l'alun sert non seulement en médecine, mais encore dans beaucoup d'arts. L. Saury.

ALUN (*Alumen*). L'union de l'acide sulfurique avec l'alumine, donne un sel, dont les cristaux sans consistance, ne sont d'aucune utilité; mais si l'on ajoute, en opérant cette combinaison, une certaine quantité de potasse ou d'ammoniaque, il se forme un sel triple, connu dans le commerce sous le nom d'alun, *sulfate d'alumine potassé*, dont les usages sont très étendus.

Caractères distinctifs; saveur astringente; rougit les teintures bleues végétales; cristaux octaèdres (huit faces), à quelques variétés près; d'un aspect un peu terne; les uns recouverts d'une légère efflorescence, d'autres un peu gras au toucher; tous acquiérant, en les trempant dans l'eau, une très belle transparence.

Pesanteur spécifique de 17,109, celle de l'eau supposée à 10,000.

Cent parties d'alun contiennent, d'après Chaptal :

49 Sulfate d'alumine.
7 Sulfate de potasse.
44 D'eau.

D'autres chimistes ont trouvé quelques différences de proportion dans les principes constituans de ce sel.

L'alun, exposé à un feu modéré, bouillonne, ne conserve plus une forme règulière de cristallisation, sans toutefois perdre de sa transparence; on l'appelait, autrefois, *alun de roche ;* à un degré de chaleur plus élevé, il se boursouffle; toute son eau de cristallisation s'évapore, le résidu est *l'alun calciné.* Corps blanc, opaque, très cohérent; saveur douceâtre et astringente; feu poussé jusqu'au rouge, il se dégage de l'oxigène, du gaz acide sulfureux, provenant de la décomposition du sulfate d'alumine.

Seul, parmi les sulfates, l'alun calciné avec le charbon, fournit le *pyrophore;* mélange de sulfure de potasse et de carbone; d'un brun plus ou moins foncé, selon qu'il a été plus chauffé pendant l'opération; saveur des œufs pourris; prenant feu à l'air libre, plus facilement quand celui-ci est chaud et humide; exhalant par cette combustion de l'acide sulfureux, du gaz oxide car-

bonique et laissant pour résidu du sulfate de potasse.

Les matières végétales ou animales qui contiennent le carbone dans un état de division extrême, sont préférées pour la préparation du pyrophore.

Procédé. Soit dans un *cuiller* de fer un mélange de trois onces d'alun en poudre et d'une once d'amidon ; feu modéré, jusqu'à ce que la matière soit bien sèche ; ce que l'on reconnait à la couleur brune que prend le mélange ; on l'agite continuellement. La masse pulvérisée est mise dans une fiole recouverte de lut ; elle ne doit être qu'à moitié remplie. On l'entoure peu à peu de charbons allumés ; feu graduellement poussé jusqu'au rouge léger. L'opération est finie, quand la flamme, qu'on aperçoit au col de la fiole, cesse de se montrer. Cette flamme est produite par la combustion du gaz hydrogène carboné et du gaz oxide de carbone qui se forment pendant l'opération.

Historique. L'alun est si essentiel aux arts, que son usage doit remonter à la plus haute antiquité ; il était connu des anciens et formait une branche considérable du commerce d'exportation des Égyptiens. Il leur arrivait, de l'intérieur de l'Afrique, par des caravanes qui le trouvaient tout formé et disposé par couches dans les sables des déserts.

Les progrès de la civilisation ayant multiplié les usages de l'alun, on a senti le besoin de se le procurer par des moyens artificiels. De là l'exploitation des mines d'alun et les fabriques de ce sel qui se sont successivement établies; de là aussi proviennent les diverses sortes d'alun que nous offre le commerce.

Cinq espèces :

1° *Alun de roche ou de glace*. En grandes masses transparentes; cassure vitreuse; le plus anciennement connu et vraisemblablement celui que l'Égypte exportait autrefois.

2° *Alun de Rome* en petits fragmens enveloppés d'une croûte farineuse ou efflorescente; regardé long-temps comme le plus pur.

3° *Alun d'Angleterre* sans forme déterminée; d'un aspect gras; contenant, en général, plus d'oxide que les autres.

4° *Alun de Brunswick*; d'un rouge rose plus ou moins foncé, couleur qu'il doit, d'après Bergmann, à l'oxide de cobalt. Il contient de l'ammoniaque.

5° *Alun de fabrique*; cristallisation régulière, couleur blanche; moins effleuri que les précédens; contenant de la potasse ou de l'ammoniaque, selon que l'une ou l'autre de ces substances a été employée dans sa fabrication.

Le commerce établit une grande différence entre ces aluns. Celui de Rome se vend un tiers en sus des autres.

D'après les expériences de MM. Thénard et Roard, il résulte, 1° que tous les aluns peuvent être employés indifféremment pour les couleurs sur la laine; 2° que la différence des aluns est très sensible pour la soie et le coton; 3° que tous les aluns du commerce redissous et cristallisés étaient de vertu constamment égale.

Les déserts, d'où l'Egypte retirait l'alun, exceptés, la nature offre rarement ce sel cristallisé. Mais il existe tout formé dans beaucoup d'endroits. Il s'y montre le plus souvent en efflorescence sur la surface des schistes alumineux et quelquefois de la houille, comme à Gottwig en Autriche. On le trouve aussi, formant, avec d'autres corps, un minerai plus ou moins dur comme à la Tolfa, à la Solfatare, aux iles Lipari.

Tous les schistes secondaires contiennent en plus ou moins grandes quantités et à des proportions différentes, les élémens de l'alun. L'art consiste à les mettre en action ,en leur fournissant le principe qui leur manque.

Les divers états sous lesquels la nature nous offre l'alun, et les procédés en usage, dans nos fabriques établissent trois sortes

d'exploitations qu'il est utile de connaître.

Mines d'alun. Deux classes : 1re classe, mines où l'alun existe tout formé.

2e Celles qui n'en contiennent que les principes.

Dans la première classe sont comprises, les mines de la Tolfa près de Civita-Vecchia, de la Solfatare (royaume de Naples) de Piombina, de Saint-Aubin (Aveyron), etc.

Mines plus ou moins riches; provenant toutes du feu des volcans, ou des amas de pyrites qui se sont naturellement décomposées. On les reconnaît aux efflorescences qui apparaissent à la surface des roches ou des terres; plus abondantes dans les cavités faiblement éclairées, où pénètre un air humide et peu renouvelé.

Le mode d'exploitation varie selon l'état d'agrégation du minerai. Tendre et poreux comme celui de la Solfatare, on le lessive et on le fait cristalliser.

Une mine compacte, dure, doit être préalablement calcinée; à cet effet on détache la roche par des moyens mécaniques; les morceaux sont transportés dans des fourneaux assez semblables à nos fours à chaux. Après la calcination, le minerai est lessivé, et le liquide evaporé, se cristallise. La mine de la Tolfa est de cette nature.

M. Gay-Lussac pense que l'alumine est

en excès dans le minerai de la Tolfa et que, par la calcination, l'alun y est ramené à ses justes proportions.

2e classe. *Mine d'alun artificiel.* Partout où se trouve un mélange naturel d'alumine, de fer et de soufre, existent les premiers élémens de l'alun.

Ces masses énormes de schistes secondaires qui forment la plus grande partie du globe, peuvent être regardées comme autant de mines d'alun. Ces schistes sont presque tous composés, à des proportions différentes, de bitume, d'alumine, de silice, de chaux, de magnésie et de fer uni au soufre; c'est de la décomposition de sulfure de fer que provient l'acide sulfurique qui doit former le sulfate d'alumine.

On n'exploite, comme mine d'alun que les schistes où l'alumine est en excès.

Trois opérations distinctes :

1° L'aluminisation.
2° La lixiviation.
3° La cristallisation.

Aluminisation. La mine contient de l'alumine et du fer uni au soufre; l'oxigène manque, pour convertir le dernier en acide sulfurique, mettre en contact, avec le minerai, des substances qui, par leur décomposition, peuvent fournir ce principe, comme l'air

et l'eau; favoriser cette combinaison par u douce chaleur, tel est le but de l'alumir sation. A cet effet il faut diviser le miner pour qu'il présente plus de surface; l'h mecter légèrement avec de l'eau, pour qu l'oxigène lui soit offert dans un état pl grand de concentration et en plus forte mass enfin faciliter la combinaison de ce prir cipe par la chaleur. Elle se développe d'ell même pendant l'opération, quand le min rai contient du bitume ou des débris de v gétaux; on la produit par un combustib étranger, quand il n'en contient qu'un quantité insuffisante ou pas du tout.

Quand le minérai est tendre, poreux sous la forme d'une terre plus ou moin noire, très divisée, on en forme des tas d 33 mètres de longueur sur 7 à 8 de largeu et de 4 à six de hanteur exposés à l'air libr pendant deux ans. Les progrès de l'alumi nisation produisent une chaleur souvent as sez forte pour enflammer les tas; on étouff la flamme, en pratiquant des ouvertures à l'endroit embrasé. Cette chaleur est causée par les débris de végétaux que contient le minérai. Après l'opération, l'alun est presque tout effleuri. On procède ainsi à Schewemsal en Saxe et autres lieux.

Dans certaines mines on obtient l'alun en moins de temps. En général l'aluminisation

st d'autant plus rapide et plus absolue, ue le minérai contient plus de substances ombustibles propres à fournir une chaleur rompte et soutenue.

Quand la mine ne contient ni bitume, ni ébris de végétaux, qu'elle est d'ailleurs ure, compacte et par-là d'une décomposition trop lente, on emploie les fagots pour rocéder à la calcination du minerai. Sur un t de fagots, de 10 à 12 pieds d'épaisseur, n place une couche de minérai; on stratifie nsi le minérai et les fagots, jusqu'à une auteur de 50 pieds sur 100 de base. On et le feu au premier lit de fagots et on élève à mesure, afin que le feu se commuique insensiblement à tout l'édifice. La ine calcinée est propre à être lessivée.

On aluminise ainsi à Withy dans le duné d'Yorck; en Suède, en Norwège, etc.

Lixiviation. Elle a pour but d'enlever aux erres tout l'alun qui s'y est formé, et de le urger en même temps des sels étrangers ui peuvent se trouver dans les eaux du essivage. Les conditions pour un bon lesvage sont: 1° minérai fortement concassé, ais non réduit en poussière trop fine pour viter de former une pâte trop compacte; ° que la masse du minérai offre une cerine épaisseur; que l'eau la recouvre de uelques pouces; 4° qu'elle séjourne sur

les terres jusqu'à ce qu'elle n'agisse plus sur elles.

Procédé, grands baquets larges et peu profonds solidement construits, et enfoncés dans la terre; disposées par rangées parallèles ou sur une seule ligne, selon que les localités le permettent; toujours placés de manière que les uns puissent verser dans les autres, l'eau qu'ils ont reçus. Dans le premier baquet, on met du minerai déjà lessivé, et graduellement jusqu'au dernier qui doit contenir du minerai vierge. De cette manière, l'eau se charge de divers sels et acquiert de 15 à 25 degrés; dans cet état elle est reçue dans de vastes réservoirs de pierre où elle se clarifie et dépose les corps qu'elle n'avait qu'en suspension, tels que l'ocre, l'alumine non combinée, du sulfate de chaux. On la laisse dans les réservoirs plus ou moins de temps; deux ou trois jours au plus.

Dans la construction de ces réservoirs, on doit observer, le choix des matériaux pierreux ou terreux. Le grès quartzeux, les granits, les schistes compacts sont propres à en former les parois; la pozzolane, la terre des eaux fortes: la brique pilée, les sables quartzeux bien lavés doivent en former le fond. Pour éviter les gerçures et les infiltrations. Chaptal propose un mastic fait avec cire jaune, résine, parties égales; pouzzolane

ou du rouge brun, s. q. pour obtenir une masse, de consistance à pouvoir être maniée. Il est des terres qu'un seul lessivage n'épuise pas, on le réitère. Dans quelques endroits le minerai lessivé est soumis à une seconde aluminisation, et quelquefois à plusieurs *cristallisation.*

Après le lessivage on procède à l'évaporation du liquide; dans les pays chauds, comme à la Solfatare, les rayons du soleil suffisent; on a recours au feu dans les pays froids. A cet effet: chaudières de plomb de 10 à 12 pieds de longueur sur 7 à 8 de largeur, 2 à trois pieds de profondeur; assises sur des barres de fer solidement enchassées dans les parois d'un fourneau de brique. Les chaudières doivent être disposées de manière, à ce qu'elles puissent recevoir l'eau des lessives, par une pente naturelle; par ce moyen on entretient facilement, par de la lessive nouvelle, le liquide des chaudières, à mesure qu'il s'évapore, au même niveau, jusqu'à ce qu'il ait acquis le degré de concentration convenable; on agite le liquide pendant l'évaporation; plus continuellement à mesure qu'il s'épaissit, afin d'éviter les précipités de sulfate de chaux qui, se fixant au fond des chaudières, pourraient les endommager et de plus retarder l'évaporation, en diminuant la chaleur. Lorsque la lessive a

acquis une certaine consistance, on y ajoute des eaux mères (résidu des cristallisations précédentes) pour accélérer la cuite ; à ce sujet nous devons faire observer que l'alun retiré d'une lessive à laquelle on n'a pas ajouté des eaux mères, est plus pur ; c'est pour cela, sans doute, que dans certains établissemens on ne fait point cette addition.

Selon la nature des sels que contient la lessive et les proportions de ces sels, relativement à l'alun, le degré de concentration doit varier ; moins elle contient de ces sels étrangers, moins le degré doit être élevé. Dans quelques mines on exige 60 degrés ; dans d'autres 35 suffisent ; il en est où l'on prend un terme intermédiaire ; l'expérience peut seule guider. Les ouvriers essayent la cuite, en y faisant surnager un œuf frais, ou comparent la pesanteur spécifique du liquide à celle de l'eau. Quelque soit le moyen employé, pour s'en assurer, c'est lorsque la cuite est au point que l'on y ajoute une certaine quantité de potasse. Cette opération s'appelle *breveter* ou *potasser* la lessive, et c'est après qu'elle est faite que la cuite passe dans les cristallisoirs. Les mines qui contiennent assez d'alcali n'ont pas besoin d'être brvetées. Telle est celle de la Tolfa, celle de Saint-Aubin, etc.

Il est des différences dans la manière de

potasser, comme aussi dans la quantité d'alcali employé. En Picardie, on ajoute de 10 à 20 livres de potasse dans une cuite, portée à 50 degrés au pèse-liqueur de Beaumé.

En Angleterre on se sert d'une lessive concentrée de cendres des plantes marines.

Les substances qui contiennent de la potasse et même de la soude ou de l'ammoniaque, peuvent remplacer la potasse pure. L'alun, cependant, se ressent plus ou moins de la nature de l'alcali employé; breveté avec la soude, il prend un blanc mat et s'effleurit comme le sulfate de soude.

L'effet de la potasse sur le sulfate d'alumine est instantané; peu d'heures après le mélange on obtient des cristaux. On pense généralement que cet alcali se combine non avec l'acide seul, mais avec le sulfate d'alumine tout formé.

L'alun retiré des cristallisoirs n'est pas bien pur. Il contient le plus souvent du sulfate de fer et un excès d'acide. On l'en débarasse par une seconde cristallisation; quelquefois une troisieme est nécessaire pour l'obtenir tel que l'exige l'usage auquel on veut l'employer. Par ces cristallisations répétées, l'excès d'acide reste dans les eaux mères, et les sels métalliques se précipitent.

Dans l'exploitation des mines d'alun, il faut, 1° se convaincre de la richesse de la

mine : on s'en assure par l'analyse du minerai pris en différens endroits de la mine ; 2° étudier les localités ; examiner si l'on peut y établir, sans beaucoup de frais, les baquets de lessivage, les réservoirs, les cristallisoirs, et si l'on peut aussi les y disposer de la manière qu'exige ce genre d'exploitation ; 3° si l'eau et le combustible, quand celui-ci est nécessaire et pour l'aluminisation et pour le lessivage, sont voisins de la mine ; dans le cas contraire, calculer si la construction des conduits, pour amener l'un, et les frais de transport pour l'autre, peuvent être compensés par l'abondance et la beauté des produits. En agissant avec cette prudence, on assure le succès de l'entreprise et l'on se garantit des pertes qu'une conduite trop hasardeuse doit nécessairement faire éprouver.

Alun de fabrique.

Les premières fabriques d'alun ont été établies à Javelle et à Montpellier ; d'autres se sont successivement formées. Chaque directeur de fabrique suit le procédé qui lui convient le plus et qui s'accorde en même temps au genre de travaux qui s'y opèrent ; car il est rare que l'on s'y borne à la fabrication de l'alun.

Les matériaux qui ont déjà fourni un produit peuvent être aluminisés ; on a d'ail-

leurs sous la main les principes propres à former l'alun, ce qui permet de le donner à plus bas prix.

A Montpellier, le résidu de la combustion du soufre, pour la fabrication de l'acide sulfurique, servait autrefois à aluminiser l'argile; M. Bérard, successeur de M. Chaptal, a perfectionné ce procédé. On prend argile, sulfate de potasse : on en forme des boules que l'on calcine; la matière calcinée et broyée est arrosée avec de l'acide sulfurique à quarante degrés (quantité égale au poids de l'argile), variant toutefois selon la nature de cette terre. Lessivage; par l'évaporation et la cristallisation, on obtient du bel alun; poids égal aux deux bases employées.

M. Curaudau délaie cent parties d'argile dans une dissolution de cinq de sel marin (*muriate de soude*) : on en forme des pains que l'on calcine dans des fourneaux de réverbère. Sur cette matière calcinée et grossièrement concassée, on verse un quart de son poids d'acide sulfurique concentré. Quand les vapeurs d'acide muriatique ont cessé, on ajoute de l'eau, poids égal à l'acide sulfurique; on brasse le mélange. On ajoute de nouvelle eau; enfin, on met une dissolution de potasse (quart du poids de l'acide sulfurique). Le liquide refroidi, et

traité, par la méthode ordinaire, donne de l'alun trois fois le poids de l'acide employé.

Les fabricans d'eau forte (acide nitrique) font en même temps de l'alun. Le résidu de la distillation de l'acide est aluminisé et traité comme ci-dessus.

Au reste, les procédés se modifient et se perfectionnent tous les jours; un fabricant habile cherche constamment à améliorer ses produits et à les rendre plus abondans; ce qui distingue entièrement notre époque de celle où les directeurs de fabrique, peu éclairés, ne suivaient qu'une aveugle routine.

Usages de l'alun. Mordant de toutes les couleurs, et qu'aucune substance ne peut avantageusement remplacer. Il donne au cuir et au suif plus de solidité; il empêche le papier de boire; le bois qui en est imprégné est presque incombustible : l'alcool et d'autres liqueurs, contenant de l'alun conservent mieux les matières végétales ou animales qu'on y plonge. Une étoffe mise dans un bain d'alun pendant vingt-quatre heures (huit onces de ce sel dans six litres d'eau), conserve mieux ses couleurs qui résistent plus long-temps à l'action du blanchissage.

L'alun fournit l'alumine la plus pure, qui

sert d'excipient aux fécules colorées, connues sous le nom de laques.

Les peaux sont plus à l'abri d'être rongées par les vers, lorsqu'elles ont été lavées dans une dissolution d'alun.

Matière médicale. L'alun cristallisé est peu en usage. Fortement astringent et styptique, il agit avec violence sur les organes; on ne doit l'employer qu'avec prudence dans les cas où ses propriétés pourraient être utiles. L'alun calciné sert à ronger les bourgeons charnus, etc. C'est un escarotique modéré; on l'emploie seul, ou mêlé avec une autre substance en poudre, telles que le quinquina, la sabine, etc.

L. Saury.

AMADOU. — Nom générique donné à toute substance, qui prend feu instantanément par le contact de l'étincelle, qui jaillit du choc de l'acier sur la pierre à fusil.

Le papier à sucre, le linge que l'on brûle et que l'on met à l'abri de l'air quand la flamme s'éteint, les vesses de loup (*Lycoperdon*), les tiges moelleuses de certaines plantes, peuvent, après avoir subi une préparation appropriée, servir d'amadou.

Celui qui porte plus particulièrement ce nom est tiré d'un champignon qui croît sur les vieux chênes, ormes, charmes, etc. Il est nommé *agaric amadouvier* (*Boletus ignia-*

rius). Sous l'écorce calleuse et blanchâtre dont cet agaric est recouvert, se trouve une substance spongieuse, molle et douce au toucher. Cette substance sert à faire l'amadou : on la coupe en tranches assez minces que l'on soumet à l'action du marteau, jusqu'à ce qu'elle puisse se déchirer facilement entre les doigts. Dans cet état, elle forme l'amadou jaunâtre dont la médecine se sert pour arrêter les hémorragies.

Ce même amadou bouilli dans une forte lessive de nitrate de potasse, séché, battu de nouveau et lessivé une seconde fois, roulé souvent dans de la poudre à canon pour le rendre plus inflammable, porte le nom d'amadou noir; c'est celui dont on se sert pour obtenir instantanément du feu. L. Saury.

AMALGAME. (*Voyez* Alliage.)

AMANDES (*Amygdalæ*); deux sortes : douces et amères. Également renfermées dans un noyau ovale, ligneux, crevassé à sa surface; forme ovoïde; divisées en deux cotylédons blancs, oléagineux, couverts d'un tégument brunâtre qui contient du tanin; sans odeur, saveur douce et agréable dans l'une, âcre et amère dans l'autre; toutes deux offrant des différences dans la dureté du noyau, dans le volume et la douceur du fruit, selon les variétés d'arbres qui les ont produites.

Cent parties d'amandes douces contiennent, d'après M. Boullay :

Huile fixe	54	
Albumine	24	
Sucre liquide	6	
Gomme	3	
Eau	3	50
Partie fibreuse	4	
Pellicules	5	
Perte, et acide acétique	»	50
	100	»»

M. Vogel a trouvé dans les amandes amères les mêmes substances, mais en proportions différentes ; de plus, de l'acide prussique et une huile d'un jaune blanchâtre qui tombe au fond de l'eau. Cette huile, cause de l'amertume si intense du fruit, analysée par M. Robiquet, a donné un principe azoté et un principe qui ne contient pas d'azote. Dans le premier, réside la puissante énergie que l'huile volatile exerce sur les organes. Donnée intérieurement aux animaux, elle provoque des tremblemens, des convulsions, suivis d'un grand relâchement des muscles ; elle trouble violemment la respiration, la circulation, et donne la mort.

L'eau distillée des amandes amères est un poison pour les chiens, les chats, les

renards, les pigeons, les perroquets, etc.

Les amandes amères excitent dans les animaux le même trouble que l'huile volatile, mais à un degré moins intense.

Quoique ce fruit n'exerce pas sur les organes de l'homme une influence si funeste, la présence de l'acide hydro-cyanique et de l'huile volatile doit prémunir contre son usage. Cependant des médecins ont employé avec succès les amandes amères dans les fièvres intermittentes.

Le quinquina, mis en poudre avec une certaine quantité d'amandes amères, acquiert une vertu fébrifuge plus puissante.

On prétend qu'elles préviennent l'ivresse ; d'autres praticiens leur contestent cette propriété.

Dans aucun cas, l'amande amère, prescrite en émulsion ou autrement, n'est émolliente. On ajoute quelquefois quelques amandes amères pour donner plus de ton au liquide émulsif.

Amandes douces. Récentes, elles sont alimentaires; plus tard, le principe oléagineux s'y étant plus développé, elles sont d'une digestion plus difficile. Les amandes douces fournissent deux médicamens fort utiles : 1° l'émulsion ; 2° l'huile d'amandes douces.

Emulsion. Amandes douces, dépouillées

de leur tégument par immersion dans l'eau bouillante, deux onces, pilées dans un mortier de marbre avec poids égal de sucre, et réduites en pâte très tenue; on les délaie peu à peu dans eau, deux livres. On passe l'émulsion à travers une étamine, et on l'aromatise à volonté.

Une émulsion fortement chargée, dans laquelle on fait dissoudre, sans la porter à l'ébullition, double son poids de sucre, forme le sirop d'orgeat; possédant toutes les propriétés de l'émulsion simple, et qui offre l'avantage de pouvoir la fournir instantanément.

Le lait d'amandes présente une analogie remarquable avec le lait des mammifères. Comme celui-ci, l'émulsion, abandonnée à elle-même, offre à sa surface une crême, exhalant une odeur acéteuse; dépôt blanc au fond du vase; le liquide acquiert une demi-transparence; par l'ébullition, l'émulsion se recouvre de cette pellicule propre au lait animal; *coagulum* volumineux d'albumine solidifiée, et d'huile en suspension au milieu du liquide; ce dernier devient limpide; il a la saveur du petit lait ordinaire et pourrait être employé, comme lui, aux mêmes usages; il fatiguerait peut-être moins l'estomac, comme étant plus léger et de plus facile digestion.

Vertus. Emolliente, sédative, employée avec succès, quand il s'agit de diminuer l'agitation du sang et le sentiment d'ardeur interne qui tourmente le malade; de procurer du calme, du sommeil, de diminuer la fréquence du pouls; en un mot, dans tous les états où l'on veut obtenir un relâchement des mouvemens organiques.

L'émulsion fatigue les estomacs faibles; elle est liqueur nutritive pour les personnes robustes.

Prise après avoir mangé, l'émulsion trouble les facultés digestives, et peut occasioner des accidens assez graves.

Elle est un aliment assez souvent salutaire pour les personnes atteintes d'une fièvre lente.

On fait plusieurs additions au lait d'amandes douces. La gomme arabique, adragant, les sirops opiacés la rendent plus adoucissante et plus sédative. Le nitrate de potasse lui donne la vertu diurétique; le jalap, la rhubarbe, la scammonée, la vertu purgative. L'émulsion, dans ces derniers états, n'est qu'un véhicule qui ne possède que les propriétés des substances qu'elle tient en suspension.

Huile d'amandes douces. D'un blanc verdâtre; se congelant moins vite qne l'huile d'olives (dix degrés au-dessous de zéro);

rancit avec facilité. On l'extrait par expression des deux sortes d'amandes : les amères en donnent une plus grande quantité, qui ne participe aucunement des propriétés délétères du fruit.

A cet effet : amandes soigneusement frottées ; pilées dans un mortier de marbre jusqu'à ce que la pâte soit réduite à une grande ténuité. Cette pâte est enfermée dans des pièces de fort coutil, et soumise à la presse, entre deux plaques de métal, froides ou légèrement chauffées. Dans ce dernier cas, on obtient une plus grande quantité d'huile, mais elle rancit plus vite.

L'huile extraite égale, à peu de choses près, la moitié du poids des amandes employées.

Quand on s'est servi uniquement d'amandes amères, le marc délayé dans l'eau exhale une odeur forte d'acide prussique.

L'huile d'amandes douces se donne par cuillerées, rarement seule, le plus souvent mêlée avec un sirop qui sert à la diviser par l'agitation. La gomme arabique, adragant, en donnant plus de corps à l'eau, rend ce véhicule plus propre à tenir en suspension les molécules huileuses. C'est ainsi qu'on prépare les loochs. Il entrait autrefois de l'huile d'amandes douces dans le looch blanc du Codex ; on l'en a bannie aujourd'hui.

L'huile d'amandes douces, prise à doses modérées, calme les coliques, la tension de l'abdomen, l'irritation des voies urinaires, les coliques néphrétiques; à plus fortes doses et administrée à des distances plus rapprochées, elle devient laxative. C'est d'après cette vertu qu'on la considère comme vermifuge puissant dans le ténia.

Quelques médecins prétendent qu'une livre et demie d'huile d'amandes douces suffit pour l'expulser.

L'huile d'amandes douces est donnée, seule et à fortes doses, dans les empoisonnemens occasionés par des substances âcres.

On prescrit souvent cette huile aux enfans très jeunes, dans les coliques auxquels ils sont sujets. Usage plus nuisible que curatif; parce que l'huile pesant sur leur estomac, l'affaiblit, empêche la digestion du lait et double les coliques au lieu de les diminuer.

Comme topique, l'huile d'amandes douces, seule ou mêlée avec des préparations, est émoliente et adoucissante. Les lavemens huileux possèdent une vertu laxative.

L. Saury.

AMANDE (de terre), ou souchet comestible. (*Cyperus esculentus*.) Plante vivace (Egypte). C'est une graminée dont les racines donnent de nombreux tubercules nom-

més *amandes de terre;* on plante et récolte ces dernières comme la pomme de terre. Elles sont nourrissantes; on en fait aussi de l'huile et une boisson très agréable. Terrain léger et humide. PIROLLE.

AMANDIER, *Amygdalus* (Asie). —Quoique de la même famille et du même genre que le pêcher et l'abricotier, n'a rien de commun dans sa brou sèche avec la chair délicieuse des pêches et des abricots : il ne peut donc compter que pour l'amande dans les divisions des arbres à fruits ; les variétés les plus estimées sont : l'*amandier commun à gros fruits*, amande douce, coque dure, très fertile ; l'*amandier des dames*, amande douce, coque tendre, arbre très fertile et rustique, dont les fruits sont les plus recherchés ; l'*amandier à gros fruits*, coque dure, amande amère. Chacun de ces amandiers a des sous-variétés à fruits plus petits; telles sont pour le premier, l'*amandier commun à petits fruits*, l'*amandier à très grandes fleurs*, beaucoup moins connu et productif : il en est de même des *amandiers à larges feuilles* et à *feuilles de saule*. L'*amandier des dames* a pour sous-variétés l'*amande sultane*, assez estimée, mais moins robuste et fruits moins abondans, quoique assez beaux ; l'*amande pistache*, dont le fruit approche de la forme de la pistache.

L'amande amère a aussi sa sous-variété à *petits fruits* et une troisième à *coque tendre*.

Enfin l'on distingue encore l'amandier-pêcher, dont le fruit n'offre jamais ni une bonne pêche ni une bonne amande, quelle que soit la forme qu'il affecte.

Culture. On sème l'amandier comme l'abricotier et le pêcher, auxquels il sert très communément de sujet à greffer ; on en fait rarement un espalier, à moins que le pays ne soit trop froid pour qu'il puisse s'y soutenir autrement, et alors on le cultive et on le taille comme le pêcher. L'amandier convient mieux en plein vent, cultivé comme l'abricotier à cette destination. Tout ce qui est dit sur la culture de l'abricotier et du pêcher s'applique à l'amandier, qui a le même mode de végétation à peu de choses près ; cependant il se soutient mieux que ces deux derniers en terre légère, et ses fleurs résistent à de plus fortes gelées ; il aime les bonnes expositions et un bon sol ; on le greffe sur lui-même pour en affiner les fruits, et sur prunier dans les terrains peu profonds, ou substantiels un peu humides ; d'un autre côté, il est moins précoce sur prunier, ce qui convient encore dans les années où le printemps est funeste aux fleurs trop hâtives.

Amandiers d'ornement. Famille des Rosacées (Icosandrie monogynie. Linn.),

amandier à fleurs doubles, Amygdalus flore pleno, fleurit en mai et quelquefois en septembre, belles fleurs doubles, blanc rosé, et nombreuses.

Amandier nain, *A. nana* (Sibérie), très petit arbuste, à fleurs petites et charmantes, purpurines, passant au rose léger et couvrant ses rameaux; fleurit en mars; variété encore plus jolie à fleurs doubles; on multiplie l'un et l'autre par leurs drageons.

Amandier a grandes fleurs, *A. grandiflora*, fleurit en avril, mai, fleurs simples, blanc rosé, très belles et très larges.

On cultive encore l'amandier satiné, *Amygdalus argentea*, dont les feuilles entièrement couvertes d'un duvet blanc paraissent argentées; l'amandier a feuilles cotonneuses, *A. tomentosa*, et l'amandier a feuilles panachées, *A. variegata*. Ces trois arbrisseaux dont les feuilles sont petites, ne sont remarquables que par leur feuillage. V. Pirolle.

AMAZONES. — Le seul livre où les masses peuvent lire et apprendre l'histoire, c'est le recueil plus ou moins long, plus ou moins complet de toutes ces traditions populaires que les siècles qui ne sont plus, ont léguées en mourant à ceux qui leur ont succédé. Parmi ces traditions qui vivent depuis si long-temps déjà, qu'elles sont, pour

ainsi dire aussi vieilles que le monde, et où la poésie et la fable ont presque toujours altéré plus ou moins le véritable sens de l'histoire et de la vérité; parmi ces traditions se trouve celle qui parle des Amazones, de ces femmes qui vivaient sans hommes, qui montaient à cheval, et qui faisaient la guerre.

Strabon nie qu'il y ait eu des Amazones. On lui oppose Hérodote, Pausanias, Diodore de Sicile, Plutarque, etc. Pline et Mela parlent de celles de Scythie.

Les Amazones habitaient, dit-on, la partie de l'Asie mineure, baignée par le Thermodon. Elles ne souffraient aucun homme parmi elles, et quand elles voulaient devenir mères, elles s'abandonnaient aux étrangers. Comme le dit le mot lui-même (*a* privatif et *mazos* mamelle) elles brûlaient la mamelle droite des filles pour les rendre plus propres au combat. Quant aux enfans mâles, si l'on consentait à les laisser vivre, on leur tordait les jambes afin qu'ils ne pussent jamais devenir des hommes. Hippocrate a dit, qu'elles étaient forcées par une loi de rester vierges, jusqu'à ce qu'elles eussent tué trois hommes du pays ennemi. Dans les médailles et les statues les Amazones sont ordinairement armées d'une petite hache d'armes qu'elles portaient sur l'épaule avec

un petit bouclier en forme de croissant que les Romains nommaient *pelta*. Souvent elles ont un casque sur la tête. Leurs tuniques qui sont très courtes sont attachées au dessous des bras par une large ceinture. Toutes, elles ont une cicatrice au sein.

Dans l'histoire, on les voit venir au siége de Troie, au secours de Priam. C'est Penthesilée, leur reine, qui les conduit. On dit aussi qu'elles avaient été vaincues par Thésée sur les bords du Thermodon; puis qu'après avoir massacré tous les Grecs qui les avaient, après leur défaite, emmenées sur leurs vaisseaux, elles allèrent débarquer vers le Palus-Méotide, traversèrent le Tanaïs et s'établirent à l'orient de ce fleuve, avec les jeunes Scythes qui fondèrent avec elles la nombreuse nation des Sauromates.

On dit aussi qu'il y avait eu des amazones en Afrique, en Bohême, en Amérique; celles d'Afrique et de Bohême ont été inventées par Jean Santos et par Æneas Silvius. Quand Orellana eut découvert, en 1539, dans l'Amérique méridionale, cette grande rivière qui s'appelle aujourd'hui la rivière des Amazones, il dit, à son retour, qu'il avait vu un pays gouverné par des femmes qui vivaient sans hommes... qui faisaient la guerre. Quand les Espagnols voulurent débarquer pour reconnaître le pays, ils trouvèrent une

résistance telle qu'ils se virent forcés de renoncer à leur projet. Les femmes, surtout, s'étaient montrées au premier rang; et la fierté castillane, n'osant pas s'avouer vaincue, raconta, à qui voulut l'écouter, tout ce qu'elle savait des Amazones de l'antiquité, qui n'avaient été sans doute sur les bords du Thermodon, que ce qu'étaient alors les Amazones du Nouveau-Monde, sur les bords de cette grande rivière qui porte encore aujourd'hui leur nom. Adolphe JOANNE.

AMBASSADEUR, *voyez* DIPLOMATIE.

AMBRE GRIS (*Ambra grisea*), substance, dont on a long-temps ignoré l'origine; bien connue aujourd'hui comme étant une concrétion qui se forme dans les intestins du cachalot, *Physeter macrocephalus* de Linné. On la trouve en masses irrégulières, quelquefois très considérables, flottant sur les eaux de la mer, ou jetée sur le rivage, à Sumatra, à la Chine, au Japon, sur les côtes d'Afrique et du Brésil, etc.

Caractères distinctifs. Masse formée par couches concentriques; cassure écailleuse, parsemée de taches grises, mêlées de points noirs, jaunes et blancs; opaque; d'une consistance variable; tantôt molle, tenace; quelquefois dure et cassante; conservant cependant l'impression de l'ongle; saveur insipide; odeur agréable, douce, devenant

plus forte par le frottement et la chaleur de la main.

MM. Pelletier et Caventon ont trouvé dans l'ambre gris :

L'ambre gris : 52, 7 d'ambréine.
30, 8 de résine.
1, 1 d'acide benzoïque.
5, 4 d'une substance charbonbonneuse.

L'ambréine est un principe immédiat, particulier et cristallisable.

L'ambre gris se ramollit au feu et fond en une huile épaisse, noirâtre, qui se volatilise sans laisser de résidu ; il brûle rapidement et répand une vive clarté ; insoluble dans l'eau ; très soluble dans l'alcool, les éthers et quelques huiles fixes.

Stimulant assez puissant ; portant son action sur le système nerveux ; peu usité aujourd'hui en médecine.

L'ambre gris entre dans beaucoup de parfums, dans les pastilles odorantes; il sert à aromatiser les vinaigres, les pommades, les savonnettes, etc. L. Saury.

AMBRE JAUNE, nommé aussi *karabé*, *succin*. Transparent, dur, cassant, susceptible d'un beau poli ; couleur d'un jaune plus ou moins foncé ; plus estimé quand sa couleur tire sur le blanc et qu'il est demi-

opaque; saveur insipide; sans odeur, en acquérant une légère par le frottement; jouissant par le même moyen d'une propriété un peu aimantée. Le succin, exposé au feu, se ramollit, se fond et brûle en répandant une odeur assez agréable.

Il est de nature analogue aux résines. Par la distillation l'ambre jaune fournit de l'acide succinique en petits cristaux; une huile volatile, de l'eau, un peu d'acide acétique, et laisse pour résidu un charbon très volumineux.

Insoluble dans l'eau; l'alcool le dissout en partie; une solution de sous-carbonate de potasse le dissout de même.

Fondu préalablement avec un peu de camphre, il devient soluble dans les huiles fixes et volatiles, et peut fournir un très beau vernis.

On fait principalement usage de l'ambre jaune pour bijoux, tels que colliers, boîtes, tuyaux de pipes, etc.

En médecine le succin a perdu de sa réputation; assez employé autrefois, il l'est peu aujourd'hui.

On s'en sert en fumigations, comme calmant; mais l'encens est préférable. L'huile volatile de succin est prescrite dans les affections spasmodiques, et en frictions dans les rhumatismes.

L'alcool de succin est presque sans vertu. L'ambre jaune entre dans quelques compositions pharmaceutiques. L. Saury.

AMBULANCE. Ce mot comprend les établissemens temporaires et mobiles, formés sur le champ de bataille, disposés de manière à suivre l'armée ou la division d'armée à laquelle ils appartiennent, et où sont transportés les blessés afin de recevoir les premiers secours de la chirurgie.

Les Ambulances peuvent être regardées comme une création entièrement moderne.

La chirurgie militaire ne fut autrefois qu'un art grossier, à l'exercice duquel personne ne se livrait d'une manière spéciale, et que tout le monde pratiquait lorsqu'il s'en présentait l'occasion. Dans cet état de choses, le guerrier blessé implorait le secours d'un ami ou de quelques frères d'armes; toutefois il exista, à cette époque reculée, des hommes qui avec un peu de dextérité acquise par l'habitude, furent propres au traitement des blessures; il est vrai que chez les anciens celles-ci ne consistaient presque jamais qu'en plaies faites par des armes piquantes ou tranchantes, ou en des contusions plus ou moins étendues; dès lors on conçoit que des gens habitués à panser des plaies aient pu être très utiles. Mais l'invention de la poudre à canon, et les mutilations produites par les

projectiles qu'elle met en mouvement rendirent la pratique de la chirurgie plus difficile, et les secours plus indispensables, afin de remédier aux lésions qui se multiplièrent durant les combats.

Les instrumens et les approvisionnemens étaient imparfaits et il fallait souvent abandonner les blessés, faute de secours, aux soins grossiers des habitans des lieux près desquels le combat avait été livré.

Ce n'est qu'au temps de Henri IV que l'on trouve les premières traces de l'établissement régulier d'une chirurgie militaire, encore le grand Ambroise Paré n'avait aucun grade dans l'armée, et il ne dut qu'à son génie l'autorité que reconnurent en lui tous ses confrères.

Cependant sous Louis XIII un chirurgien-major fut attaché à chaque régiment; on créa des ambulances fixes et d'autres que l'on nomma *ambulantes*.

La pesante organisation de ces dernières en fit pendant long-temps un objet d'ostentation et d'étalage, bien plus qu'un moyen positif de soulagement et de salut. Toujours séparées des combattans par l'interposition d'un immense train de bagages, de munitions et de vivres, ces lourdes masses ne s'approchaient jamais de la ligne de bataille et ne pouvaient donner que des secours tar-

difs ; ce n'est que de nos jours que ces créations ont été convenablement perfectionnées et mises en état d'effectuer tout le bien que l'on était en droit d'en attendre.

En entrant en campagne une armée doit pouvoir se suffire à elle-même, et trouver dans ses propres ressources tout ce qui est nécessaire à ses besoins.

On a créé deux espèces d'ambulance, que l'on a désignées sous les noms d'ambulance *fixe* ou dite *de réserve*, et d'ambulance *légère* ou *volante*.

La première peut rester à quelque distance en arrière avec les trains d'équipages, elle doit renfermer les objets nécessaires à l'approvisionnement de l'Ambulance légère, et ceux dont il faudra se servir pour l'établissement des hôpitaux temporaires que les besoins obligent souvent de créer.

La seconde, ou l'ambulance volante, doit suivre immédiatement les corps d'armée et contenir tout ce qui est nécessaire à la formation instantanée des ambulances proprement dites, sur le champ de bataille, et qui suivent la ligne des combattans.

Autrefois les chirurgiens laissés en arrière n'arrivaient souvent sur le terrain, avec ce qui leur était nécessaire, que le lendemain du combat et même plus tard. M. Percy a imaginé de placer des chirurgiens aux nom-

bre de six, sur une voiture très légère, analogue aux caissons d'artillerie, connus sous le nom de *wursts*, et formés d'une caisse peu profonde, peu large, mais fort allongée. Elle reçoit dans ses compartimens les instrumens de chirurgie, les appareils et les médicamens; lorsqu'elle est fermée elle présente une espèce de banquette où les jeunes chirurgiens s'asseyent l'un derrière l'autre. Leur chef est à cheval pour pouvoir se détacher et aller reconnaître les points du champ de bataille où il est besoin de faire arriver du secours.

On conçoit facilement que ce petit chariot. attelé de quatre chevaux, doit se porter avec une extrême rapidité partout où il est nécessaire de le conduire.

L'ambulance que j'ai proposée me paraît plus active : tous les chirurgiens sont à cheval, ils ont à l'arçon de la selle, et dans une valise, des moyens de pansement déjà fort abondans; ils portent dans une petite giberne leurs instrumens les plus usuels, les plus indispensables. A leur suite marche un nombre relatif de petits caissons à deux roues, attelés de deux chevaux, où peuvent être placés commodément un ou deux blessés, et qui, dans les circonstances ordinaires portent le matériel de l'ambulance. Ce moyen de secours offre, avec la même célérité que celui de

M. Percy l'avantage de se diviser et subdiviser de la manière la plus commode; ce que l'on en détache se peut rejoindre promptement et sans peine.

Dans les guerres de montagnes, les chevaux et les mulets de bât sont indispensables et doivent remplacer les caissons. Il faut entasser dans les paniers recouverts de cuirs, dont les chevaux sont chargés, des caisses de linge, d'instrumens et de médicamens, enfin les instrumens de chirurgie choisis parmi ceux que l'expérience a fait connaître les plus utiles.

Quelquefois le chirurgien d'armée est obligé de remédier à des accidens graves, sans avoir aucune des choses habituellement employées; c'est dans ces circonstances qu'il doit savoir mettre à profit tous les objets qui se trouvent sous sa main; maintes fois nous avons employé la filasse, le coton ou la mousse pour remplacer la charpie de toile; le parchemin, le papier ou diverses étoffes pour remplacer les bandes et les compresses dans le pansement des plaies de tout genre; c'est enfin aux efforts des chirurgiens militaires *que l'art peut maintenant*, ainsi qu'on l'a dit, *lutter de vitesse avec la mort elle-même.* Baron LARREY

AME. Aristote avait dit : « Rien n'est dans l'intelligence, qui n'y soit arrivé par

les sens. » Leibnitz a ajouté à l'ancien axiome péripatéticien : « Si ce n'est l'intelligence elle-même. » M. de Bonald a défini l'homme : « Une intelligence servie par des organes. »

Nous ne croyons pas devoir exposer ici les divers systèmes produits par des écoles philosophiques, par des colléges de prêtres, par des sectes, par des hommes célèbres, sur la nature et la différence des ames, sur l'union de l'ame et du corps : ce serait toute une psychologie historique, comparée.

L'homme toujours en quête de sa destination, de son but, du *pourquoi* et du *comment* de son existence, a voulu obtenir des solutions, tantôt en interrogeant la nature extérieure, tantôt en se plongeant dans l'étude de ses propres facultés, lorsque l'enseignement et la tradition n'ont plus suffi à l'ardeur de ses recherches; en d'autres termes, il s'est adressé à l'analyse lorsqu'il en est venu à se méfier de la synthèse déposée dans l'esprit humain.

Quoi qu'il en soit, l'homme est à la tête de ce monde sublunaire, pour l'admirer et en jouir; mais ce n'est pas à cette limite que sont circonscrites ses destinées.

Dieu doit à l'homme, car il lui a promis. Le créateur a promis à la créature par les facultés qui, dès à présent, sont en elle,

t qu'il y a mises originairement; le créa-
eur a promis à la créature, par les senti-
nens qu'elle reçoit ou qu'elle inspire, par
a nature même de son être. Ce que l'homme
spère, uniquement parce qu'il l'espère,
Dieu le doit à l'homme.

Ainsi la foi, puissante et définitive syn-
hèse, est un lien entre Dieu et l'homme.

L'homme, disons-nous, est à la tête de
e monde, pour l'admirer et en jouir. D'au-
res intelligences existent pour admirer et
ouir de l'ensemble des choses : les manifes-
ations de la puissance suprême ont toutes
un but.

L'homme a son rang parmi les hiérar-
chies sans fin.

Un jour, il jouira de l'univers comme déjà
il jouit de ce monde.

Oui, sans doute, un jour il pénétrera les
secrets de l'univers; car s'il est aujourd'hui
resserré dans des bornes si étroites, c'est
qu'il ne peut réellement connaître le monde
où il est placé, que lorsqu'il connaîtra l'u-
nivers.

Celles des lois qui s'appliquent à toute la
création, et qui nous ont été successive-
ment révélées par le génie de l'homme,
nous disent que notre planète n'est point
isolée, qu'elle exerce et reçoit des in-
fluences générales; une intuition primitive

avait, à cet égard, dévancé la science. E ces lois dont la connaissance, plus ou moin imparfaite, avait été intuitive avant d'êtr scientifique, sont comme un pressentiment à la fois d'une intuition plus développée, et d'une plus haute science, qui nous sont reservées.

L'homme ne se connaîtra bien lui-même que lorsqu'il connaîtra toutes les lois de la création, parce que les lois de son être font partie des lois générales, établies par Dieu.

Or, dans le monde actuel de l'humanité, l'homme ne peut parvenir à une telle intuition, à une telle science, qui sont néanmoins le but définitif de son être considéré dans un sens absolu. En d'autres termes, l'homme, tel qu'il nous apparaît dans son existence phénoménale actuelle, ne peut accomplir sa destinée. Il est à l'étroit dans ses organes et dans ses facultés.

Le monde actuel de l'humanité n'est donc qu'une préparation, et, en quelque sorte, une prophétie enveloppée, un symbole mystérieux d'un autre ordre de choses, d'un autre ordre d'idées, d'un autre lieu, si l'on peut parler ainsi, dans les modes encore inconnus pour nous de la création.

De toutes ces déductions, de la nature même des choses, il résulte que l'ame est immortelle. Mais comment l'ame survit-elle

ucorps? et, de plus, comment l'homme con-
erve-t-il, dans la vie future, son identité?

Le dogme chrétien affirme la résurrection
e la chair. Par là, il résout le problème de
identité de l'homme.

Ainsi l'ame ne meurt point : le corps seul
ıeurt pour ressusciter.

Ici trouveraient leur place tous les sys-
èmes de palingénésie ou de restitution de
être. Depuis Pythagore, sans compter les
loctrines de l'Inde et de l'Egypte, jusqu'à
harles Bonnet, les hypothèses n'ont pas
nanqué à l'esprit humain. Mais nous som-
nes tenus d'avouer notre insuffisance ac-
uelle. N'avons-nous pas été conduits à ex-
liquer que la loi de notre être est iden-
ique à la loi de la création, et que la science
le nous-mêmes ne peut se compléter qu'à
nesure que nous pénétrerons dans la science
iniverselle?

Toutefois le dogme chrétien ne nous laisse
as sans appui, au milieu de cette nuit mys-
érieuse de la vie présente.

Il éclaire les ténèbres de notre existence
ctuelle par cette grande lumière de la dé-
héance et de la réhabilitation.

Et cette lumière qui brille plus ou moins
bscure, plus ou moins éclatante, qui résulte
lu dogme dans toutes les doctrines de l'anti-
uité, qui fait l'ame et la vie de toutes les

traditions générales du genre humain, cette lumière est le flambeau même du christianisme, l'expression de l'humanité.

Ainsi se trouve expliqués non-seulement l'existence du mal, mais encore le progrès au prix du travail et de la souffrance. Ainsi toutes nos calamités, toutes nos misères, l'éternel sujet de nos gémissemens, sont des moyens d'épreuve, des expiations. Ainsi la loi du progrès n'est pas une simple loi de perfectionnement et de science; c'est une loi de régénération et de croyance. Ainsi enfin l'immortalité de l'ame est une conséquence rigoureuse des lois du monde et des lois de notre nature.

Nous croyons, avant de finir, devoir nous arrèter un moment sur l'importante controverse qui a été émue au sujet de la croyance en l'immortalité de l'ame chez le peuple hébreu.

L'étude de la législation toute typique et de l'histoire toute figurative de ce peuple extraordinaire, ne pourrait-elle pas conduire à affirmer que l'accomplissement des préceptes qui s'appliquaient à la loi morale procurait des récompenses dans l'autre vie, et que les promesses temporelles ne s'appliquaient qu'à la loi de l'extérieur de la religion, aux pratiques cérémonielles destinées à être abolies par le christianisme? Cela

s'expliquerait par la raison que le culte, tout national, était aussi le symbole de l'institution politique.

Il ne faut pas oublier que les Hébreux sortaient de chez un peuple où était établi le culte des images, qu'ils marchaient au milieu de nations nécromanciennes, c'est-à-dire au milieu de nations qui avaient abusé du dogme de la résurrection des morts, et que Moïse devait travailler à le préserver des contagions superstitieuses.

Dieu défend de faire des images ou des représentations de lui-même, pour faire éviter à son peuple l'écueil de l'idolatrie. Le législateur, par une raison analogue, avait été très-réservé dans l'expression du dogme de la permanence de l'ame.

Ce dogme néanmoins était implicitement reconnu par toute la loi; il ressortait de toutes les traditions: le nom de Dieu, qui, dans la langue hébraïque, exprimait le nom du seul être inconditionnel, de l'existence absolue, nécessaire, continue et sans fin, avait imprimé ses hautes prérogatives au Verbe *être* par lequel l'homme, à son tour, exprimait le sentiment de l'existence; ce verbe se refusait à rendre l'idée du présent, toujours passager, et avait besoin de recourir à un temps composé du passé et du futur.

BALLANCHE.

AMENDE (Légis.) C'est une peine imposée par la loi contre des actes qu'elle défend de commettre, ou contre le défaut d'actes qu'elle a ordonné d'exécuter. Cette peine consiste dans le paiement d'une somme qui est ou invariable, ou variable selon le degré de culpabilité de celui à qui l'amende est appliquée.

Quoique les amendes soient prononcées le plus souvent par les tribunaux criminels, néanmoins elle peuvent l'être quelquefois par les tribunaux civils.

Les délits désignés par la loi comme punissables d'amendes sont si nombreux, que la nomenclature en serait trop longue et déplacée dans un ouvrage tel que celui-ci. Nous nous contenterons d'indiquer ceux qui reviennent le plus fréquemment dans les jugemens de nos tribunaux civils et criminels.

Des amendes sont prononcées : contre les officiers de l'état civil pour contravention aux formalités à observer dans la rédaction des actes de leur ressort ;

Contre les conservateurs des hypothèques, qui ne se sont pas conformés aux dispositions de la loi ;

Pour défaut de respect à la justice, à l'audience du juge de paix ;

Contre les huissiers, greffiers, notaires, en contravention ;

Pour contravention aux lois de douanes;

Pour délit de la presse;

Pour outrages à la morale publique et à la religion;

Pour offenses envers la personne du roi;

Pour émission de fausse monnaie;

Pour concussions commises par les fonctionnaires publics;

Contre l'usure;

Pour délits de chasse et contravention au port d'armes;

Pour délits de pêche;

Contre les jurés qui refusent de comparaître sur citation;

Contre les témoins défaillans devant le juge d'instruction ou devant la cour d'assises, etc.

Nous ne donnerons point le tableau des chiffres de toutes ces amendes. Nous renvoyons aux mots de *jurisprudence* qui se présenteront dans le cours de l'ouvrage, et dans lesquels nous parlerons, s'il y a lieu, des amendes dont nous n'avons pu dire ici que quelques mots. F. Lacroix.

Amende honorable. Lorsqu'un coupable était condamné autrefois pour attentat à la religion, aux mœurs, à la société, on lui infligeait souvent une peine infamante, qui consistait à faire à huis-clos ou publiquement, et dans des formes plus ou moins

ignominieuses, l'aveu de son crime. C'est ce qu'on appelait faire *amende honorable*. Le coupable était conduit par le bourreau, la tête et les pieds nus, une torche à la main, la corde au cou, dans quelque lieu public, le plus souvent devant une église; là, il déclarait à genoux qu'il demandait pardon à Dieu, au roi et à la justice du crime qu'il avait commis.

A Rome, Horace, après avoir tué sa sœur, fut condamné à passer sous le joug et à faire ainsi amende honorable.

A Lacédémone, les célibataires étaient poursuivis du mépris public et repoussés des assemblées et des théâtres; on leur faisait parcourir tout nus, pendant l'hiver le plus rigoureux, les rues et les places, en chantant des vers dans lesquels ceux qui méprisaient les lois favorables à la population étaient livrés à l'ignominie. C'était une amende honorable.

Dans notre ancien droit, le condamné qui refusait de faire amende honorable pouvait encourir une peine plus grave : il était quelquefois fustigé jusqu'à effusion de sang.

L'amende honorable était dès long-temps abolie de notre législation moderne, lorsque la loi du 20 avril 1825 sur le sacrilége, est venue la remettre en honneur. Nous devons cette résurrection d'une coutume barbare à

la restauration. Depuis la révolution de juillet il n'en a plus été question.

F. Lacroix.

AMENDEMENT (Morale), se dit ou du moins devrait toujours se dire de tout changement du *mal* en *bien* et du *bien* en *mieux*. Cependant il est des hommes qui tous les jours proposent sans pudeur, comme *amendement*, un changement du *mal* en *bien* ou même du *mal* en *pis*.

C'est un *amendement* véritable dans une maladie quand elle cesse d'être mortelle ou contagieuse; c'est un *amendement* heureux dans un homme, s'il est pervers, lorsqu'il rougit de sa vénalité ou de sa bassesse. C'est un *amendement* non moins recommandable dans une opinion viciée par la scorie d'un intérêt personnel, aussitôt qu'elle s'en purifie au feu des nobles inspirations de la droiture. C'est pour l'humanité un *amendement* toujours précieux dans les mœurs d'un peuple barbare, esclave ou fanatique, dès qu'il se civilise, s'affranchit ou s'éclaire. C'est un *amendement* plus progressif encore dans l'intelligence des nations civilisées, si les masses deviennent à leur tour assez intelligentes et raisonnables pour cesser d'être dupes à la fois des *hommes*, des *choses* et des *mots*, honteusement employés depuis des siècles, pour les tromper et les sou-

mettre au joug qu'aucun des animaux, autre que l'homme, n'accepte de ses semblables dans la nature. Cet *amendement* auquel s'opposeront continuellement le despotisme et ses complices, et auquel tendra toujours la lente, mais imperturbable philosophie, prélude ordinairement à la conquête plus ou moins prochaine des droits naturels et primitifs des nations, de ces droits sacrés, imprescriptibles et inaliénables qui sont : leur souveraineté, leur indépendance nationale et toutes les nobles facultés, conséquences de ces droits dont le présent ne peut jamais deshériter l'avenir. Cette conquête, la conséquences des lumières d'un PEUPLE que dans son intérêt un pouvoir criminel veut toujours étouffer, est toujours aussi la plus glorieuse pour le PEUPLE qui l'obtient. Aussi ne l'obtient-il que par une catastrophe plus ou moins terrible et sanglante ; et plus rarement encore, ce PEUPLE qui seul combat, prodigue son sang généreux et arrache la victoire à force de vaillance et d'héroisme, profite-t-il de son triomphe.

« *Un peuple est libre quand il veut*, disait et faisait chanter en 1792, un républicain fameux qui, dans sa verve républicaine, rimait qu'il fallait *chasser partout les rois et l'esclavage* : ce qui n'empêcha point

que plus tard pour le titre de *comte*, *l'argent* et les *galons* d'une sénatorerie, il ne vendit sa conscience, son honneur et les libertés de son pays!!! Quoi qu'il en soit, il disait juste: *un peuple est libre quand il veut*, mais être libre toujours ou long-temps, voilà pour tous les PEUPLES le plus difficile; et pourquoi?

C'est parce qu'à tous les *amendemens* par lesquels il doit passer pour conquérir sa liberté, il ne pense jamais à celui qui lui manqne pour la conserver. Trop d'hypocrites, trop de tartufes politiques, trop de jongleurs de toutes les classes veulent toujours surprendre la confiance du peuple, pour le maintenir, pour le subjuguer à leur profit, ou au profit de qui partagera avec eux ses dépouilles pour vivre de son travail et de ses sueurs transmués en or, et lui faire prodiguer encore son sang au besoin, soit en masse comme *armée* contre les entreprises de l'étranger, soit en détail comme *sbires* pour les soutenir contre *la haine du pays*.

On conçoit que cet *amendement*, c'est une *instruction nationale*, *gratuite*, *large*, libéralement conçue et organisée, enfin graduée pour toutes les classes, les âges et les intelligences; secondée de tous les efforts bien sincères d'un gouvernement qui le premier donne et fasse donner par ses fonc-

tionnaires, l'exemple de toutes les probités et de toutes les vertus dont l'amour pur de la patrie doit briller pour commander les respects et réunir tous les cœurs. Cette instruction pour atteindre complètement un si noble but, doit non seulement constituer une magistrature des plus vénérables, mais encore s'exercer comme le plus honorable et le plus sacré des sacerdoces.

Si cet *amendement* s'était joint alors à tous ceux qu'avait apportés la révolution de 1789, aux institutions de la France, cette belle et tant généreuse nation serait devenue pour des siècles le foyer de la liberté et de la régénération universelle.

Si le peuple français instruit, éclairé, et régénéré aux vertus et aux lumières d'une nation à la fois digne et jalouse de ses libertés, eût conçu que tout homme qui sollicitait ses suffrages et sa confiance, par cela seul en était indigne; que tout homme sans probité, comme tout ambitieux subalterne, sans délicatesse et sans mœurs, ne pouvait être chargé d'aucun de ses intérêts sans détriment pour la chose publique; que tout individu assez vil pour le flatter, serait assez lâche pour le vendre; si dans tous les lieux publics où le peuple était convoqué ou attiré, des législateurs habiles et vertueux, eussent frappé ses yeux des nobles

statues des vrais *grands hommes*, de-*hommes de bien*, et ses oreilles par les hommages dus à leur mémoire; si les livres d'instruction morale, littéraire et scientifique: les calendriers, les spectacles eussent été conçus dans le double but de façonner en même temps les mœurs et l'esprit de la nation à toutes les vertus civiques, etc. etc. l'histoire de notre révolution aujourd'hui commanderait tous les respects.

Mais l'*amendement* que réclame toujours le bonheur et les libertés d'un peuple ne lui arrivera jamais, que quand il confiera ses destinées à des hommes assez purs pour s'oublier eux-mêmes avec leur avenir, pour ne songer qu'au bien-être des mandans, au lieu de stipuler pour les intérêts des mandataires. De tels hommes s'immolent à la patrie, parce que leur ame généreuse et désintéressée ne souscrit jamais à la honte de rien recevoir, prendre ou accepter pour eux-mêmes.

Les trois premières Assemblées nationales ont beaucoup fait sans doute pour la nation : elles eussent fait encore mieux et davantage, si le peuple ne s'était égaré dans plusieurs de ses choix. Si la première avait bien compris l'étendue de son mandat, la représentation nationale au lieu de dégénérer plus tard, se fut au contraire

toujours agrandie. Le gouvernement directorial s'est couvert d'infamie en corrompant les mœurs et les consciences et en violant les plus saintes lois. Le gouvernement consulaire dont l'usurpation n'était qu'une Conséquence de l'immoralité du Directoire, a préparé par de prétendus *amendemens*, l'asservissement de la France au joug de fer de Napoléon, enfant de la corruption directoriale. C'est sous ce gouvernement que non seulement tous les abus, mais encore toutes les misères et les stupidités de l'esclavage furent rendues au peuple français.

Ce que les gouvernemens antérieurs avaient négligé pour assurer les libertés publiques, ou ce qu'ils n'avaient que commencé pour leur renversement, l'Empire le créa ou le perfectionna pour façonner à l'esclavage la première nation du monde; et à la honte de la France et de l'espèce humaine il y réussit.

Il corrompit facilement le plus grand nombre des hommes honorables qui ne s'étaient point encore vendus; et les plus belles réputations civiles, comme les gloires militaires les plus brillantes vinrent troquer ou souiller leurs noms propres pour accepter avec la livrée les titres de vassaux d'une couronne chèrement soutenue par l'or, le sang, les pleurs et l'asservissement d'un

peuple, dont la moitié devint l'oppresseur de l'autre, et dont la masse était menée forcément à la conquête du territoire et de l'or de l'étranger au profit d'un conquérant usurpateur et de sa famille.

La France, ou du moins la masse éblouie par la victoire et les lauriers qu'elle paya de toutes ses libertés et même de celles qu'avait respectées ou accordées ses anciens rois, ne vit pas, on ne voulut pas voir, tant le système de l'esclavage fut habilement combiné, que tous les *amendemens*, qu'elle devait à son oppresseur, il ne lui restait que la faculté de payer, d'obéir, et de verser son sang pour lui: elle ne vit qu'une fausse gloire.

Ce qu'elle ne pouvait plus faire pour rompre ses chaînes, l'insatiable ambition de Napoléon le fit en conjurant à la fois contre lui, les peuples, les rois et les élémens. Il fut brisé, mais brisé sur le sol de cette patrie dont il avait imprudemment aplani le chemin en le foulant le premier, et il avait plus imprudemment encore éteint le patriotisme qui, avant son empire sacrilège, avait toujours été l'écueil de toutes les forces étrangères. Ce grand génie des batailles et du despotisme n'avait pas pénétré que, si le français est toujours brave dans la guerre, ce n'est que dans celle qu'il

soutient pour son pays et sa liberté qu'il est invincible. Les armées de la liberté renversèrent à la baïonnette dans les plaines de Bosset en 1794, la meilleure cavalerie autrichienne : ce qu'elles firent là pour la cause nationale, les armées impériales ne le firent jamais pour Napoléon.

Tel est l'empire des mauvaises et des bonnes institutions habilement conçues que long-temps encore après les révolutions qui les ont détruites, les impressions en subsistent encore.

Comment expliquer aujourd'hui l'aveuglement de ces écrivains libéraux ou républicains, et l'engoûment de ces hommes qui crient à la liberté, déifient celui qui les a toutes ravies, demandant pour lui des statues, en soupirant le retour des siens au pouvoir!

Espérons et désirons plus que jamais les *amendemens* dont a tant besoin l'instruction nationale. Faisons des vœux pour que les destinées de la patrie tombent entre des mains pures et désintéressées : ce n'est qu'alors que le peuple pourra reconquérir à son profit les libertés publiques, et que son jugement, d'accord avec celui de l'histoire, de l'histoire qui tient le burin de l'impartiale probité et non la plume des coteries, portera pour l'instruction des peuples et des

rois, un jugement sévère sur l'homme qui fit rétrograder les libertés de on pays.

PIROLLE.

AMENDEMENT, en technologie agricole ou rurale se dit du changement matériel de la nature, d'un sol impropre ou rebelle à la culture, en un sol qui, par le mélange d'une terre ou d'une substance minérale d'une nature opposée, devient plus facile à cultiver et plus fécond pour la culture.

Ainsi *amendement* au propre, pour une terre lourde et compacte comme la *glaise* ou la *marne*, dans laquelle la culture avec engrais demande de très grandes forces pour le labour, que la sécheresse continue resserre et pétrifie au point de priver les plantes de toutes les pluies accidentelles et de peu de durée qu'elles refusent, ou qui ne peuvent les pénétrer; tandis que dans les humidités des pluies continues, ces terres spongieuses une fois imbibées, faute de pores, conservent encore long-temps leur humidité; d'où il résulte que dans le premier cas, les plantes ou périssent, ou avortent, et que dans le second elles pourrissent ou avortent encore.

Dans ces sortes de terre, l'agronome, ou l'agriculteur éclairé y fait un *amendement*, s'il y fait mêler du *sable*, du *cailloutage* et autres matières légères qui les rendent

plus poreuses ou arables, autrement dit plus faciles à labourer, et à évaporer l'humidité ou à la recevoir.

Une terre trop légère, comme le *sable*, présente aussi les inconvéniens contraires des *marnes* et des *glaises*: elle reçoit plus rapidement l'humidité, mais aussi elle l'évapore de même; d'où il suit que dans les sécheresses continues, toutes les plantes y brûlent, et qu'elles y prennent communément peu de corps, et que beaucoup de plantes mêmes ne peuvent y croître ou s'y développer. L'*amendement* convenable à ces terres, c'est un mélange de *glaise* ou de *marne* qui leur donne plus de consistance et les rend plus propres à toutes les cultures.

Une terre trop tenue et sans aucune substance végétale comme la *craie*, ne peut produire; parce que d'abord elle renvoie la chaleur ou la reflète, ensuite parce qu'elle manque de consistance et de porosité pour nourrir et laisser développer les racines des plantes.

Telles mauvaises qu'elles soient, elles deviennent bonnes par les *amendemens* qui leur conviennent; telles sont des substances noires, pour y recueillir le calorique de l'atmosphère, comme les charbons de terre ou scories de fer pulvérisées, les terres de

bruyère et de tourbière, et mieux le terreau de substances animales et végétales, plus substantielles, mais avec des portions rationnelles de matières minérales qui les divisent.

Des terres souvent se trouvent superposées l'une sur l'autre, par couches plus ou moins épaisses et de différentes natures dont le mélange de l'une selon la circonstance, suffit ponr *amender* celle de la superficie.

Amendement est souvent pris dans un sens qui tient toujours aussi d'un changement de mal en bien, et du bien en mieux pour les terres. Ainsi l'on dit amender une terre par un *labour*, par un *engrais*, etc. Dans ce cas le terme amendement s'explique par le moyen, mais seuls, les gens de l'art n'entendent que le changement en bien ou mieux de la nature d'un sol pur mélangé avec d'autres terres ou matières minérales.

PIROLLE.

AMENDEMENT. Modification apportée à un article de loi, changement qui a pour but d'en éclaircir le sens, d'en étendre ou d'en resserrer les dispositions.

Dans nos temps de déceptions et de tentatives révolutionnaires, un amendement devient quelquefois un moyen précieux de paralyser les dispositions d'une loi impopulaire. Mais un pareil stratagême ne peut

réussir qu'avec de l'adresse, et en donnant le change sur le véritable esprit de l'amendement. Dans un jugement régulier, ce serait là une manœuvre repréhensible, mais elle est de bonne guerre tant que la majorité est oppressive et rétrograde. F. Lacroix.

AMENDEMENT (Jurisprudence), *voyez* Amende.

AMENER, *voyez* Mandat d'amener.

AMERIQUE. Cette partie du monde forme un continent particulier qui s'étend des 71° de lat. N. (cap Barrow) aux 54° 5' de lat. S. (cap Froward), ainsi sa longueur est de 3227 lieues. Les îles qui en dépendent de ce dernier côté, se prolongent jusqu'au cap de Horn, 55° 5'; quant à celles du nord on n'est pas encore parvenu à leurs limites.

L'Amérique est baignée au nord par la mer polaire et l'Océan glacial ou arctique; à l'ouest par le grand Océan dont fait partie la mer de Béring. Le détroit de même nom, large de 14 lieues, la sépare de l'Asie; au sud, le détroit de Magellan fait communiquer le grand Océan avec l'Océan atlantique qui borne l'Amérique à l'ouest; ces deux mers confondent leurs eaux au sud du cap de Horn, en formant l'Océan austral.

Cet immense continent est divisé par la nature en deux immenses presqu'îles; l'une septentrionale, l'autre méridionale, que

réunit entre elles, sous le 9° 25' de lat. N., l'isthme de Panama large de 10 lieues dans sa partie la plus resserrée.

Indiquons d'abord les diverses contrées que comprend l'Amérique; ce sont dans celle du nord : l'Amérique russe; l'immense pays nommé Nouvelle-Bretagne le Labrador, le Canada et ses dépendances : les Etats-Unis du nord, le Mexique et Guatemala; dans celle du sud la Colombie, aujourd'hui partagée en trois (Caracas, Nouvelle-Grenade, Equateur), le Pérou, la Bolivia, le Chili, la Patagonie, le Rio de la Plata, l'état de l'Uraguay, le Paraguay, le Brésil, la Guyane.

Des îles nombreuses dépendent de l'Amérique; nous nous contenterons de nommer les principales; dans l'Océan arctique : l'Islande, le Groenland, et plus à l'ouest, le North-Devon, l'île Melville et autres de la mer Polaire; dans la mer Béring : Nonnivok et le groupe de Pribilov : entre cette mer et le grand Océan, l'archipel des Aléoutes qui se prolonge sur une ligne courbe, entre l'Amérique et l'Asie; dans le grand Océan : sur la côte du sud de l'Amérique russe, le groupe de Kodiak; sur la côte ouest de cette même contrée, et de la Nouvelle-Bretagne, l'archipel Quadra et Vancouver; sur la côte du Mexique, le groupe de Revilla-Gigedo, et

beaucoup de petites îles désertes; sous l'équateur, à 500 lieues du continent, l'archipel des Gallapagos; plus au sud et plus près de la côte, les îles Juan Fernandès: au sud du Chili, l'archipel de Chiloe et de Chonos; à l'extrémité sud-ouest du continent, l'archipel de la Madre de Dios; au sud, celui de Magellan ou de la Terre du feu.

La Géorgie du sud, les terres de Sandwich, le New-Shetland, la terre Trinity et d'autres îles inhabitées de l'Océan austral s'étendant jusqu'au 65e degré de latitude peuvent être attribués également à l'Amérique.

Dans l'Océan atlantique nous remarquerons, en allant du sud au nord, les Malouines; sur la côte du Brésil, Sainte-Catherine; très loin du continent, les îlots de Trinitade, et Fernand de Noronha; le grand archipel des Antilles et des Lucayes qui se prolonge des côtes de l'Amérique du sud à celles de l'Amérique du nord; plus au nord, les Bermudes, puis sucessivement, Cap-Breton, Saint-Jean, Anticosti, Terre-Neuve. On trouve entre le Labrador et les terres polaires, les îles Cumberland, James, Southampton et d'autres que l'on ne connait qu'imparfaitement.

Nous n'avons pas compris dans cette nomenclature des îles celles qui se trouvent dans les deltas formés par les embouchures

des fleuves, parce qu'il nous semble qu'elles appartiennent réellement à l'ensemble du continent.

La mer en s'enfonçant dans les terres de l'Amérique y forme des golfes souvent très vastes qui sont de vraies méditerranées; et beaucoup de baies et de lagunes. Mais plusieurs de ces bras de mer étant situés dans une région où l'intensité du froid est très grande, sont si long-temps obstrués par les glaces qu'ils ne peuvent servir à la navigation. Les côtes offrent souvent des presqu'îles dont le nombre est un trait distinctif de la physionomie de cette partie du monde.

A l'ouest du Groenland l'Océan, atlantique en se prolongeant entre des terres, forme la mer de Baffin où l'on arrive par le détroit de Davis; et qui sous les 74 degrés de lat. communique par le détroit de Lancaster et Barrow avec la mer polaire. Celle-ci est une méditerranée appartenant à l'Océan arctique; et se joint à la mer de Hudson par de nombreux détroits; elle baigne à l'ouest, et cette dernière à l'est, la presqu'île Melville séparée de l'île Cockburn par le détroit du Fury et de l'Hécla. La mer de Hudson a de vastes baies, et communique par le détroit du même nom et par ceux de Cumberland et de Frobisher avec l'Atlantique. Ces deux

mers entourent de trois côtés le Labrador, qui a également au sud, la baie Saint-Laurent. Au sud on trouve la presqu'île de la Nouvelle-Ecosse; la baie Fundy et la baie Chesapeak.

Entre les deux grandes presqu'îles américaines, s'ouvre la Méditerranée colombienne, partagée en golfe du Mexique borné à l'est par la presqu'île de Floride, et en mer des Antilles. Ces deux mers baignent la presqu'île d'Yucatan, et se joignent à l'est avec l'Atlantique par une multitude de détroits dont le plus fameux est le canal de Bahama au sud de la Floride. Le golfe du Mexique a plusieurs baies et entre autres celles de Floride et de Campêche et beaucoup de lagunes : la mer des Antilles a la baie de Honduras, le golfe de Darien, la lagune de Maracaïbo et le golfe de Paria.

A la côte de l'Amérique méridionale, on remarque la baie de Tous-les-Saints, la lagune de Los-Pastos, plusieurs baies sur la côte de Patagonie; le détroit de Le Maire sépare la terre des Etats, de l'archipel de la Terre du feu coupé par des canaux nombreux. Des bras longs et sinueux pénètrent dans les côtes sud et ouest de la Patagonie remarquables par de grandes presqu'îles et des îles de toutes les dimensions qui composent l'archipel de la Madre de Dios.

Sur la côte baignée par le Grand-Océan se présentent les golfes de Penaz, de Chonos, de Guayaquil, de Panama et de Californie qui est le plus considérable et porte aussi le nom de *Mer Vermeille*; il s'étend du sud au nord entre la presqu'île dont il porte le nom, et le Mexique. Le golfe de Cook s'ouvre sur la côte du sud de l'Amérique russe qui se prolonge au sud-ouest par la presqu'île d'Alaska, dont les îles Aléoutes ne sont que la continuation. La mer de Béring, les golfes Camichaz et de Norton; celui-ci est séparé du golfe de Kotzebue, dans l'Océan arctique, par la presqu'île des Tchouktchis que baigne le détroit de Béring et que des cartes modernes représentent comme coupée par le détroit de Golovnin.

Il a paru nécessaire d'exposer ces notions avant de parler de la largeur du continent américain. On conçoit que celles de l'Amérique du nord varie beaucoup; la plus considérable est de 1350 lieues entre le cap Charles (côte du Labrador 57° 50'), et le cap Prince-of-Wales (170° longit. O.); sous le 30e degré de latitude elle n'est plus que de 650 lieues; enfin elle est réduite à 50 lieues un peu au-dessus de l'isthme de Panama. Sa plus grande longueur depuis la pointe Barrow jusqu'à la pointe Burica est de 1575 lieues, sa surface de 1,209,000 lieues carrées.

L'Amérique méridionale a une forme triangulaire prolongée; sa longueur, du cap de la Vela (11° 50' lat. N.), au cap Froward, est de 1650 lieues. Sa plus grande largeur, du cap Saint-Roch (37° S.) et le cap Blanc (83° longit. O.) est de 1100 lieues sous le 4e parall. sud; elle diminue graduellement à 420 et à 84 lieues. Sa surface est de 997,000 lieues carrées.

Un système de montagnes, celui des Andes, le plus vaste que l'on connaisse, s'étend sur toute la longueur de l'Amérique; on peut dire qu'il commence aux rochers du cap de Horn, hauts de 290 toises, se prolonge dans l'ouest de la Terre du feu, puis continue sur le continent. Les Andes se rapprochent beaucoup de la côte occidentale, qui ainsi que les îles est remarquable par sa nature rocailleuse, son élévation et ses escarpemens. On voit dans cette extrémité australe nommée Andes Patagoniques des cîmes de 1000 toises et de 1950, et de nombreux glaciers dont la mer baigne quelquefois la base.

Au 35e degré de lat. S., la chaîne simple jusque là se partage en deux branches qui se réunissent avant le 30e degré, et envoie à l'E. le rameau de la Sierra de Cordova, plus loin celui de Salta. Sous le 20e degré où finissent les Andes du Chili et du Potosi, et

où commencent les Andes du Pérou, nouvelle bifurcation, et les rameaux de Cochabamba et de Santa-Crux-de-la-Sierra. C'est sur la branche orientale que se trouvent entre les 18e et 19e degrés le Soraté (3947 t.) et l'Ilimani (3753 t.), les deux cîmes les plus hautes de toute l'Amérique. Au nœud de Pasco entre 11 et 10 degrés S. les Andes se ramifient en trois branches, celle de l'ouest est la plus haute; celle du centre qui offre le vaste plateau de Chachapoyas (1800 t.), s'abaisse ainsi que celle de l'est jusqu'au niveau des plaines. Au nord de Loxa (4e degré S.) commence une bifurcation qui ne s'arrête qu'à celui de los Pastos (1° 13" N.) La branche orientale est coupée par les nœuds intermédiaires de l'Assuay et de Chisiuche; sur l'occidentale s'élancent le Chimborazo (3350 t.), l'Iliniza (2717), le Pichincha, un peu au S. de l'équateur (2491); sur l'orientale, l'Assuay (2428 t.), le Cotopaxi (2950 t.), l'Antisana (2992), le Cayambé (3070 t.). Au nœud de los Robles (987 t.), au nord du 2e degré, les Andes nommées depuis ce point, Cordillères-de-la-Nouvelle-Grenade, se partagent en trois branches; celle de l'ouest s'abaisse graduellement jusque dans l'isthme de Panama, où elle n'a plus que 95 t.; elle se sépare en deux rameaux au nœud d'Antioquia (280 t.), celui de l'E. se relève par

une cîme de 1500 t., puis descend au niveau des plaines; la branche du centre a le Tolima (2865 t.), ensuite elle se subdivise et se déprime; celle de l'est est la plus haute; sous les noms de Sierra-de-la-Summa-Paz, de Sierra-Nevada-de-Merida et de Sierra-de-Venezuela, elle file du S.-O. au N.-E., et se termine par des escarpemens de 1350 t. près de la côte de la mer des Antilles; plusieurs cîmes neigeuses vont jusqu'à 3000 t. Sur le bord de la mer, le petit groupe de Santa-Martha atteint la même hauteur.

Les plateaux que les Andes du Chili, du Pérou et de la Nouvelle-Grenade soutiennent, ont une élévation très considérable; elle va dans quelques endroits jusqu'à 2000 t. elle dépasse très souvent 1000 t.; plusieurs des vallées par lesquelles on passe pour y arriver, ont jusqu'à 800 toises de profondeur perpendiculaire, et cependant leur fond reste encore élevé d'un nombre égal de toises au-dessus du niveau de l'Océan.

Généralement très rapprochées de la côte occidentale, les Andes sont escarpées de ce côté, et ne laissent qu'une lisière étroite de terre, entre leur base et le Grand-Océan qui souvent même vient la baigner; à l'est au contraire se déploient des plaines dont l'étendue augmente à mesure que le continent s'élargit; elles sont terminées par les monta-

gnes du Brésil et par celles de la Guyane. Les premières commencent par des coteaux sous le 35ᵉ parallèle S., filent le long de la mer, se partagent en deux branches principales sous le 24ᵉ, et se prolongent vers le nord, puis s'abaissent au niveau des plaines. Leurs plus hautes cîmes n'ont que 950 t., elles envoient des rameaux vers l'ouest.

On remarque entre la Guyane et la Colombie le groupe de montagnes dont la Sierra-de-Parime forme le noyau et auquel elle donne son nom. Son point culminant est le pic de Duida (1300 t.). Les plateaux de la Guyane ont de 200 à 400 toises de hauteur; ceux du Brésil de 100 à 260.

Au nord de l'isthme de Panama, la grande chaînes des montagnes américaines se relève et se prolonge sous différens noms. Les Sierra-de Veragas, et de Guatemala, sont très rapprochées de la côte ouest; leur hauteur est de 1400 à 2200 t. La Sierra-d'Oaxaca s'en éloigne. Sous le 17ᵉ parallèle, les monts continuent à se diriger au nord-ouest, soutiennent le plateau immense du Mexique (600 à 1200 t.), sur lequel dominent les pics de Popocatepetl (2771 t.), Orizaba (2717 t.), Toluca (2372 t.), et d'autres. Les plaines sont plus considérables à l'ouest qu'à l'est des monts. La Sierra-Madre, et les Sierra-de-los-Mimbres, Sierra-de-la-Gruellas et Sierra-Verde

depuis le 19[e] jusqu'au 40[e] parallèles, n'ont aucune cîme qui entre dans la région des neiges perpétuelles. Les monts Rocky, qui vont jusqu'au 55[e] degré de lat., ont le Pic-James (1798 t.), et le Pic-de-Long ou Big-horn (2121 t.). Des ramifications qui s'étendent dans l'ouest jusque dans la Californie, présentent plus au nord des chainons parallèles s'avançant jusqu'à la côte du Grand-Océan qui vient se briser à leurs pieds. Au nord du 55[e] degré, la ligne principale de la chaîne n'a plus que 400 toises, et s'abaisse graduellement jusqu'aux rivages de la mer Polaire; mais parmi les monts rapprochés de la côte, au point où elle fléchit à l'ouest, le Fair-Weather à 2304 t.; le Saint-Elie 2790 t.; plus loin le pic oriental de la péninsule d'A-laska en a 1175; les montagnes sont continuées par les cîmes des Aléoutes. La longueur totale de la chaîne des Andes, depuis les écueils de Diego Ramirez (56° 33" S.), jusqu'à l'embouchure du fleuve Mackensie (69° N.), est de 3700 lieues. La limite des neiges perpétuelles est, dans les Andes voisines de l'équateur à la hauteur de 2460 t.; dans celles du Mexique (19° N.), à 2350 t.

A l'est du Mexique, un dos de terrain fait communiquer le prolongement des montagnes très déprimées avec les Ozark, petit groupe du territoire des Etats-Unis du nord.

Près de la côte orientale de ce dernier pays, s'étendent du S.-O. au N.-E. Les Alleghanys, système de montagnes, composé de plusieurs branches parallèles. Sa plus haute cîme, dans le nord a 1040 t. Les ramifications de ces monts s'avancent dans le Canada, le Labrador, et dans le pays immense borné par la mer polaire; le pic le plus haut de ces régions peu fréquentées a 312 toises.

Les vallées de l'Amérique du Nord n'ont pas une profondeur aussi prodigieuse; mais ses plaines n'offrent pas un développement moins remarquable que celles de la partie méridionale de ce continent; entre les monts Rocky, les Alleghanys, la mer Polaire et le golfe du Mexique, la surface du sol n'est coupée par aucune éminence assez considérable pour mériter le nom de montagne. Son point le plus élevé est à 200 t. au-dessus de la mer, elle a une superficie de 380,000 l. carrées, ce qui égale presque celle de l'Europe entière; on désigne par les noms de savanes et de prairies les espaces couverts d'herbe et dépourvus d'arbres. Dans l'Amérique méridionale, des plaines bornées au N. par les montagnes voisines de la mer des Antilles, à l'O. par les Andes de la Colombie et du Pérou, à l'E. par les montagnes de Parime et celles du Brésil; au sud, par des coteaux dépendans des chaînes de l'E. et de l'O.;

elles sont connues sous les noms de Llanos dans le nord, de Campos-Parexis dans le sud. Enfin dans le Rio-de-la-Plata commencent les Pampas, vastes plaines qui s'étendent jusqu'à l'extrémité du continent.

Sur plusieurs points, la Cordillère des Andes présente à d'immenses hauteurs des terrains entièrement unis. Ces plateaux n'ont pas au-delà de 40 lieues carrées, et par leur accès difficile et leur séparation les uns des autres par des vallées profondes, ils favorisent peu le commerce intérieur. On trouve dans les deux grandes presqu'îles de l'Amérique, de véritables déserts, où l'on n'aperçoit que du sable et des rochers; il y en a dont la triste uniformité est interrompue par des oasis, d'autres dont l'aridité n'est que temporaire.

Un grand nombre de volcans sont répandus sur la surface de l'Amérique, surtout dans la chaîne des Andes. Ce sont les flammes de ceux que l'on a observés dans la Terre du feu qui ont fait donner à cette contrée le nom qui la désigne. Les plus remarquables du continent sont le San-Clemente, dans la Patagonie; le Chinat, le Chilan, et le Peteroa dans le Chili; le Guanga-Plitina et le Sehama dans le Pérou; le Cotopaxi, le Tunguragua, l'Antisana, le Pichincha, l'Imbaburu, le Satare et le Purace dans la Colombie; le Barua, le Bombucho, le Guanacaura,

le Fuego, et le Soconusco, dans le Guatemala; le Tuxtla, l'Orizaba, le Popocatepetl, le Jorullo, le Colima, dans le Mexique; le St-Elie, l'Alaska sont sur le continent boréal; l'Unimak et autres dans l'Archipel des Aléoutes. Une autre chaîne de volcans insulaires est celle des Antilles. On en a vu aussi dans les Gallapagos. Enfin le Krabla, le Leirhnukr, l'Hecla et plusieurs autres vomissent des feux en Islande; le Bridgman, dans l'Océan austral (63° lat. S.) est le volcan le plus méridional que l'on connaisse. On peut évaluer à cent trente-deux la quantité de bouches ignivomes observées jusqu'à présent dans les continens américains et leurs dépendances. C'est à leur grand nombre que l'on doit attribuer les tremblemens de terre si fréquens et souvent si terribles dans cette partie du monde.

Plusieurs fleuves de l'Amérique ont un cours très long: dans la grande presqu'île du nord; le plus considérable est le Mississipi, qui a sa source sous 44° de lat. dans un amas de petits lacs situés seulement à 200 toises au-dessus de la mer; ses principaux affluens sont à droite, le Missouri, dont le volume est plus gros que le sien au point du confluent; l'ArKansas, tous deux venant des monts Rocky, et la rivière Rouge, sortant des monts Osark; à gauche l'Ohio grossi de

la plupart des rivières du versant occidental des Alleghanys, et le Tennessée. Le Mississipi après un cours rapide de 1,000 lieues du N. au S., se jette dans le golfe du Mexique, par un large delta subdivisé en canaux nombreux. Ce même golfe reçoit le plus grand fleuve du Mexique occidental, le Rio-del-Norte, qui naît au nœud, joignant la Sierra-Verde aux monts Rocky.

Du versant occidental de cette chaîne sortent le Rio-Colorado, qui apporte ses eaux au golfe de Californie, la Colombia, grossie du Multnomah et de l'Oregon; la Caledonia, la Tacouché-Tessé, et d'autres dont le nom n'est pas connu.

L'Oungigah ou rivière de la paix, sort du nord-est des monts Rocky, traverse les lacs Athapesco et de l'Esclave, prend le nom de fleuve Mackenzie et va porter ses eaux dans la mer Polaire.

Le plateau où le Mississipi a sa source présente une surface si peu inégale, qu'aux temps des pluies, les lacs qui y sont situés débordent les uns dans les autres, et que ceux qui alimentent ce grand fleuve communiquent avec d'autres donnant naissance à la Rivière-Rouge du nord qui va joindre le Nelson ou rivière Bourbon, tributaire de la mer de Hudson, et sortant avec d'autres affluens du versant oriental des monts Rocky.

Du plateau des lacs du Mississipi sort également la rivière Saint-Louis que l'on peut regarder comme la source la plus occidentale du fleuve Saint-Laurent, qui, après avoir reçu les eaux de tous les grands lacs du Canada, ensuite, à droite, le Chambly, à gauche, l'Ottaoua et le Saguenay, coule au nord-est, et porte l'immense volume de ses ondes dans le golfe auquel on a donné son nom.

Le Hudson et tous les fleuves des Etats-Unis qui ont leurs sources sur le versant oriental des Alleghanys versent leurs eaux dans l'Océan atlantique.

La mer des Antilles reçoit la plupart des fleuves peu importans du Guatemala.

L'Amérique méridionale envoie à cette mer deux des fleuves les plus considérables de la Colombie; le Rio-Atrato, et le Rio-Magdalena, grossi à gauche du Rio-Cauca. Le premier vient du nœud d'Antioquia, les deux autres du nœud de Los-Robles dans les Andes. Mais c'est dans l'Océan atlantique que terminent leur cours tous les autres fleuves de cette partie du continent qui méritent d'être cités. L'Orénoque, dont les sources ne sont pas connues avec précision, sort des montagnes de Parime, coule à l'ouest, puis tourne au nord et au nord-est, et se jette dans la mer par différentes embouchures. Plusieurs de

ses affluens de gauche, tels que le Guaviare, le Meta et l'Apure, descendant tous des Andes, égalent par la longueur de leur cours et le volume de leurs eaux les plus grands fleuves de l'Europe. Un autre affluent de gauche, le Cassiquiare, communique avec le Rio-Négro, qui est un des affluens de l'Amazone. A droite, l'Orénoque reçoit le Ventuori et le Caroni. L'Esséquébo, le Surinam, le Maroni et l'Oyapok, sont les principaux fleuves de la Guiane. L'Amazone, le plus grand fleuve du monde, a sa source la plus reculée dans un petit lac de la Bolivia dans la Sierra de Sicasica, sous 18 degrés de latitude S. Cette branche, nommée Beni ou Paro, coule avec rapidité au nord, à travers les rameaux des Andes, entre dans le Pérou, reçoit à gauche l'Apurimac, prend le nom d'Ucayal; sous le quatrième parallèle, dans la Colombie, elle se réunit au Maragnon, ou Tunguragua qui s'est grossi du Huallaga. Là commence le fleuve des Amazones, qui tourne au nord-est, puis, poursuivant son cours dans le Brésil, où on le nomme Rio-de-Solimoens (rivière des Poissons), se dirige à l'est et arrive à la mer par une embouchure large de 65 lieues. Les affluens les plus remarquables de ce fleuve immense, dont la longueur totale est de 1,200 lieues, sont : à gauche, le Napo, l'Iça ou Putumayo

le Caqueta ou Yupura, le Rio-Negro, qui, ainsi que nous venons de le voir, reçoit le Cassiquiare, bras de l'Orénoque; à droite, le Jutay, le Purus, le Madeira, le Topayos, le Xingu; le Tocantin mêle ses eaux aux siennes, près de son embouchure, par un canal, et forme ainsi la grande île Maranham. Le Parnahiba et le Rio-San-Francisco sont les autres fleuves considérables du Brésil.

Le Rio de la Plata est moins un fleuve qu'un æstuaire formé par la réunion de l'Uruguay et du Parana, sortant des montagnes du Brésil, et grossi du Paraguay, dont les principaux affluens de droite, le Pilcomayo et le Rio-Vermejo, ont leurs sources dans les Andes, à peu de distance du grand Océan. On peut encore nommer dans l'état du Rio de la Plata, le Salado, le Colorado, le Rio-Negro; et dans la Patagonie, le Camarones.

Les fleuves de l'Amérique méridionale qui vont se jeter dans le grand Océan, n'ont qu'un cours borné à cause de l'intervalle très resserré dans lequel ils coulent entre le rivage de cette mer et la crête des Andes.

De toutes les régions du monde, l'Amérique septentrionale est celle qui a les lacs les plus nombreux et les plus vastes; plusieurs ne sont encore connus qu'imparfaitement, et peut-être d'autres restent encore à découvrir.

Le lac Supérieur, le Huron et son tributaire le Michigan, le Saint-Clair, l'Erié et l'Ontario, composent une suite immense de nappes d'eau douces dont le fleuve Saint-Laurent forme l'issue ; il reçoit aussi par le Chambly les eaux du lac Champlain.

Au nord-ouest du lac supérieur, on rencontre successivement les lacs de la Pluie, des Bois, Ouinnipeg, duquel sortent le Severn et la rivière Bourbon. Plus au nord, les lacs Wollaston et des Rennes portent leurs eaux dans le Missinipi ou Churchill, qui, de même que les précédens, arrivent dans la mer de Hudson. Le Wollaston envoie également ses eaux par le Stone-River, dans l'Athapesco. Ce lac communique, par la rivière de l'Esclave, avec le lac de ce nom, d'où, comme on l'a vu plus haut, sort le fleuve Mackenzie : celui-ci reçoit à droite, au-dessus de son embouchure, la rivière du Grand-Ours, par laquelle se dégorge le grand lac du même nom, situé sous le cercle polaire arctique. Toutes ces nappes d'eau, d'autres qu'il serait trop long de citer, enfin celles du Canada, gèlent tous les ans pendant l'hiver, et sont d'autant plus long-temps prises par les glaces, qu'elles se rapprochent plus du pôle. Les lacs ne sont pas moins nombreux à l'ouest des monts Rocky; nous nous contenterons de citer le Timpanogos et le Te-

gacayo, sur lesquels on n'a que des notions vagues. Ils sont situés dans la partie septentrionale du Mexique, qui, sur le plateau central, a le lac Chapala, dont les eaux, comme celles des précédens, vont dans le Grand-Océan; et les petits lacs voisins de la capitale, qui, par le Tampico ou Panuco, ont une issue dans le golfe du Mexique.

Le lac de Nicaragua, dans le Guatemala, est remarquable sous plus d'un rapport: entouré de monts ignivomes, il offre des rives d'un aspect délicieux : il est rempli d'îles, et communique à l'ouest avec le lac de Léon ou Managua, qui n'est séparé du Grand-Océan que par une langue de terre, large seulement de deux lieues, mais montagneuse, et au sud-est, il débouche dans la mer des Antilles, par le Rio-San-Juan dont le cours est barré par des cascades. Ces circonstances ont depuis long-temps fait naître l'idée d'ouvrir par ce lac un canal d'un océan à l'autre.

L'Amérique méridionale est bien moins riche en lacs. Long-temps on en a figuré un sur les cartes, dans les montagnes de Parime; il est constaté aujourd'hui qu'il n'existe pas. Dans la saison des pluies, les marais et les terreins bas, le long des rivières, forment des lacs temporaires quelquefois d'une grande étendue; il s'en trouve surtout dans la contrée du Rio-de-la-Plata, et sur les con-

fins de cet état avec le Brésil et la Bolivia. Entre cet état et le Pérou, on voit le Titica ou lac de Chiquitos, élevé de plus de 1,800 toises au-dessus du niveau de la mer, voisin des plus hautes cîmes de l'Amérique, et entouré de monumens de la civilisation primitive du Pérou. Il est très grand, et a au sud une issue qui, après un cours de 70 lieues, porte ses eaux dans des marais salans situés sous le 20e degré de latitude S. Les Andes ont beaucoup de petits lacs. Dans la Colombie, le lac de Valencia ou Tacarigua est célèbre par la belle culture et l'agrément de ses rives; le lac de Maracaïbo est plutôt une baie à ouverture étroite de la mer des Antilles; le Pastos et le Mirim, dans le Brésil méridional, sont deux lagunes qui communiquent avec l'Atlantique par le Rio-Grande-do-Sul.

Le climat de l'Amérique offre, à raison du développement immense de ce continent, des particularités très-remarquables. « Le prolongement du continent vers les pôles, séjour des glaces, dit M. de Humboldt, l'Océan, dont la surface non interrompue est balayée par les vents alisés; des courans d'eau très froide qui se portent depuis le détroit de Magellan jusqu'au Pérou; de nombreuses chaînes de montagnes remplies de sources, et dont les sommets couverts de

neige s'élèvent bien au-dessus de la région des nuages; l'abondance des fleuves immenses qui, par des détours multipliés, vont toujours chercher les côtes les plus lointaines : des déserts en général non sablonneux, et par conséquent moins susceptibles de s'imprégner de chaleur; des forêts impénétrables qui couvrent les plaines de l'équateur remplies de rivières, et qui, dans les parties du pays les plus éloignées de l'Océan et des montagnes, donnent naissance à des masses énormes d'eau qu'elles ont aspirées, ou qui se forment par l'acte de la végétation : toutes ces causes produisent dans les parties basses de l'Amérique un climat qui contraste singulièrement, par sa fraîcheur et son humidité, avec celui de l'Afrique. C'est à elles seules qu'il faut attribuer cette végétation si forte, si abondante, si riche en sucs, et ce feuillage si épais qui composent le caractère particulier du nouveau continent. »

Nous avons vu précédemment qu'aucune chaîne véritable de montagnes ne coupe l'immense étendue de terrain comprise entre le Mexique et lamer Polaire; ainsi les vents glacés qui viennent du nord ne rencontrent aucun obstacle à leur action. Les contrées situées à l'ouest des monts Rocky, et celles qui, à l'extrémité de l'Amérique méridionale, se trouvent également baignées par le Grand-Océan,

ont un climat humide et moins froid que celui des pays situés à l'est des montagnes.

Les côtes des contrées équinoxiales, notamment celles de la mer des Antilles, ont une température très haute, et souvent la chaleur y est étouffante. C'est dans ces pays que des fièvres bilieuses et la fièvre jaune exercent leurs ravages, particulièrement sur les Européens. Ce dernier fléau se fait même sentir sur les côtes et dans les plaines basses, jusqu'à 40 degrés de latitude N.

On observe dans les montagnes de l'Amérique la même succession de couches pierreuses que dans notre hémisphère, et à une élévation qui excède celle du Mont-Blanc, des pétrifications de coquilles marines.

L'Amérique est la partie du monde la plus riche en métaux précieux. La Colombie, le Chili, le Pérou, la Bolivia, le Brésil, le Guatemala, le Mexique et les Etats-Unis du nord, ont des mines d'or; le Mexique a les mines d'argent les plus abondantes; on en exploite aussi dans la Bolivia, le Chili, le Rio-de-la-Plata et le Guatemala ; l'étain et le mercure se trouvent au Pérou et au Mexique; le platine en Colombie et au Brésil; le cuivre au Chili, au Pérou, au Mexique, aux Etats-Unis; le plomb dans cette même contrée et au Mexique; le fer aux Etats-Unis, au Mexique, au Brésil, au Ca-

nada, au Guatemala; la houille au cap Breton, à la Nouvelle-Ecosse, aux Etats-Unis et au Chili; le diamant au Brésil; d'autres pierres précieuses dans ce même pays et ailleurs. Les eaux minérales sont abondantes; des plateaux et des plaines sont fortement imprégnés de sel, et plusieurs cantons ont des mines de sel gemme.

La végétation pauvre et presque nulle sur les terres polaires, prend de l'accroissement à mesure que les pays se rapprochent de l'équateur, ou ne s'élèvent pas au-dessus du niveau de la mer jusqu'au point où elle décroît. L'Amérique a ses espèces particulières de plantes appartenant à des genres communs aux autres parties du monde, et elle offre bien peu de végétaux qui se retrouvent dans celles-ci. Nous nous contenterons de citer parmi ceux qui lui sont propres : le quinquina, dans les forêts des Andes voisines de l'équateur; le cacaotier dans les plaines les plus chaudes; le campêche, l'acajou, les cactus, l'agavé, le jalap, l'ipécacuanha, le rocou, le copahu, la vanille, le gayac, la salsepareille, le brésillet, les tulipiers, les magnolia, les robinia. Les belles fougères arborescentes donnent aux forêts de la zone torride un caractère particulier. C'est à l'Amérique que nous devons le maïs, la pomme de terre, le topinambour, la tomate, la ca-

pucine, le tabac et un grand nombre d'arbres et de plantes d'ornement. Les Européens y ont porté leurs céréales, ainsi que le riz, la vigne et l'olivier; enfin d'autres végétaux utiles de la zone tempérée et de la zone torride qui y ont bien réussi, entre autres la canne à sucre, le cafier, l'oranger, le citronnier, l'arbre à pain, le cannelier, le muscadier, le giroflier : ils y avaient trouvé l'indigo, le cotonier, le bananier, le cocotier, l'ananas, le manioc, également indigènes de l'Afrique ou de l'Asie.

On n'a pas rencontré en Amérique des animaux d'une aussi grande dimension que ceux des autres parties du monde; et bien peu d'espèces de ceux qui vivent sur terre, ou planent dans les airs, offrent une identité parfaite. Des troupeaux de bœufs musqués et de rennes pâturent dans les contrées boréales. Plus au sud, on rencontre des bisons, des élans, diverses espèces de cerfs, des antilopes, et d'autres ruminans; tous sont exposés aux attaques des ours blancs, gris et noirs, des loups, des renards, des carcajous et d'autres bêtes féroces. Ces régions sont également fréquentées par des castors, des rats musqués, des ratons, des martes, des loutres et d'autres quadrupèdes que l'on poursuit pour leur fourrure. Dans les pays de la zone torride, les jaguars, les

ocelots, les cougouards, des ours et autres grandes espèces carnassières, peuplent les forêts des plaines ou des montagnes. On voit jusqu'à 600 toises d'élévation les tapirs, les cabiais, les paresseux, les fourmiliers, les tatous, les mouffettes, les loutres, les petits cerfs mouchetés. Dans une région plus tempérée, ces mêmes cerfs et d'autres plus grands, les pécaris et des lamas; dans les plus hauts cantons des Andes, les vigognes, les alpacas, les guanacos, espèces qui en petit représentent le chameau. On remarque encore parmi les mammifères indigènes de nombreuses espèces de singes qui vivent en famille, et de chauve-souris, des coendous, des coatis, des lièvres, des rats et le chinchilla. La mer, sur les côtes de ce continent, nourrit beaucoup de phoques et de baleines; dans le nord, des narvals et des morses; sous la zone torride des lamantins.

Les Européens ont transporté en Amérique le cheval, le bœuf, le mouton, la chèvre, le cochon, le chameau; quelques-uns de ces animaux s'y sont multipliés au point de devenir sauvages dans plusieurs contrées. Les Européens y ont trouvé le chien: c'était dans le nord le seul mammifère que l'homme eût apprivoisé.

Il avait également élevé autour de ses habitations le dindon, que nous avons introduit

chez nous, et des hoccos, dont la chair est également savoureuse; le marail, le tinamou et d'autres gallinacés, l'agami, si remarquable par son intelligence, le kamichi, par sa voix retentissante et les armes dont la nature l'a doué, le jabiru, destructeur des reptiles, le nandu à la taille gigantesque, les colibris, les oiseaux-mouches aux couleurs si éclatantes, les toucans au bec d'une grosseur démesurée, les cotingas, les tangaras au plumage brillant et varié, les aras et d'autres perroquets, le condor, ce géant des vautours, le moqueur, espèce de grive qui imite parfaitement les sons qu'il entend; enfin des pigeons vivant en troupes innombrables, et une multitude d'autres oiseaux, qu'il serait trop long d'énumérer, sont particuliers à l'Amérique.

Les espèces de poissons ne sont ni moins nombreuses ni moins variées; bornons-nous à citer le gymnote des eaux douces de la Colombie, de la Guyane et du Brésil, qui a la propriété de donner à quiconque le touche, une commotion électrique plus forte que celle de la torpille. Les parages de l'île de Terre-Neuve sont peuplés d'une si grande quantité de morues que leur pêche attire tous les ans des flottes entières de navires marchands.

Il n'est pas étonnant que les eaux douces

de la région chaude de l'Amérique soient remplies de crocodiles; les lézards de toutes les dimensions, des grenouilles, des crapauds, toutes sortes de reptiles y sont communs; même dans le nord des serpens venimeux rampent sur la terre; le serpent à sonnettes est un des fléaux redoutables de ces contrées: dans les lieux humides, n'importe leur latitude, on est incommodé par les moustiques, les cousins et d'autres insectes; plusieurs coléoptères de la zone torride sont remarquables par leur grosseur et la couleur brillante de leurs élytres. L'abeille est commune dans toutes les forêts, mais l'insecte le plus précieux est la cochenille qui vit sur le cactus nopal.

Nous autres Européens, nous avons appelé l'Amérique *le Nouveau-Monde*, parce que nous ne la connaissons que depuis la fin du quinzième siècle. A la vérité des Norvégiens avaient abordé, dès le dixième siècle, les côtes occidentales de la presqu'île du nord; mais ils cessèrent de les fréquenter, et leurs travaux furent si complètement oubliés que Christophe Colomb fut traité de rêveur lorsqu'il proposa d'aller à la recherche d'un continent qui devait se trouver dans l'ouest.

Enfin ce navigateur immortel put mettre son audacienx projet à exécution, et le 12 octobre 1492, il attérit à Guanahani, île du

groupe des Lucayes; il decouvrit bientôt Cuba et Haïti, puis dans trois voyages subséquens tout l'Archipel des Antilles et une partie des côtes du continent baignées par la mer de ce nom. Depuis ce temps les diverses contrées de l'Amérique ont été successivement reconnues, et à l'exception d'un petit espace le long de la Mer polaire, tout le littoral a été exploré, de sorte que ce continent nous est moins étranger que l'Afrique.

Les indigènes de l'Amérique se rapprochent de la race jaune de l'espèce humaine; plusieurs physiologistes pensent qu'ils lui appartiennent et la regardent tout au plus comme une variété. On les a désignés par le nom commun d'*Indiens*, parce qu'à l'époque de la découverte on supposa que l'on était parvenu à l'extrémité la plus orientale de l'Inde. Ce serait à tort qu'on se les figurerait comme des sauvages. Il existait sur les plateaux de la zone torride des états puissans dont l'organisation et les institutions annonçaient des progrès remarquables dans la civilisation. Les Péruviens, les Muyscas au Cundinamarca (Nouvelle-Grenade), les Aztèques, au Mexique, connaissaient la manière d'exprimer leurs idées par des signes symboliques et des peintures hiéroglyphiques et de dessiner le terrain; l'art de tailler et de sculpter les pierres les plus dures; ils

cultivaient les terres avec soin; ils savaient extraire les métaux des entrailles de la terre, les fondre, les façonner, fabriquer des tissus, de la poterie, des ustensiles, et les peindre; ils construisaient des villes, des chemins, des forteresses, des digues, des canaux et de grandes pyramides dont on admire encore aujourd'hui les restes, et dont les faces sont exactement orientées; ils avaient un signe représentatif de la valeur des choses; ils avaient des calendriers; les uns une année solaire plus parfaite que celle des Grecs et des Romains, d'autres une année lunaire et une méthode pour la corriger par des intercalations; leurs religions appuyées sur des dogmes et des préceptes avaient des ministres particuliers; elles prescrivaient, des rites, des cérémonies, des jours de fêtes, des sacrifices trop souvent sanguinaires. La forme du gouvernement était monarchique; au Mexique le despotisme se montrait dans toute sa vigueur avec un système de féodalité et une hiérarchie civile et militaire. Au Cundinamarca et au Pérou, il se cachait sous les apparences d'un régime doux et patriarcal; mais dans le premier pays le perfectionnement de l'individu trouvait peut-être moins d'obstacles que dans les deux autres où le législateur en établissant une sorte de théocratie n'avait voulu agir sur les hommes

que par masses, en les partageant en castes, en les contenant dans une obéissance monastique, et en les traitant comme des machines organisées. Des lois réglaient, dans chaque état, l'éducation des enfans, les impôts et les contributions à payer, la punition des délits et des crimes. Ailleurs existaient des sociétés régies également d'une manière régulière. De petites peuplades lassées de la tyrannie, s'etaient données des constitutions républicaines. La vie pastorale n'existait pas dans l'Amérique, parce que l'homme n'y avait pas soumis à son empire des animaux qui pussent fournir à sa subsistance et à son entretien. Au Pérou, on se servait des lamas comme bêtes de somme; on ne savait pas les traire. Les peuples des contrées chaudes ou tempérées et fertiles, réunis en tribus plus ou moins nombreuses, ou bien en famille, vivaient des productions de la terre, de la chasse et de la pêche; ceux qui habitaient les régions froides, avaient recours aux deux dernières occupations pour subsister, et menaient une vie errante. Celles-ci n'ont pas changé leurs habitudes. L'anthropophagie, autrefois très répandue dans l'Amérique méridionale, y règne encore chez quelques tribus.

Quant aux facultés intellectuelles des indigènes, on ne peut les apprécier avec justesse

si l'on ne considère que les Indiens plongés dans un état d'avilissement depuis qu'ils sont soumis aux Européens; ou ceux qui vivent abrutis sous des climats inhospitaliers. Les Espagnols, après avoir conquis les grands empires de l'Amérique, exterminèrent presque entièrement les castes des prêtres, par conséquent les hommes qui étaient les plus instruits. Les moines poussés par un fanatisme aveugle brulèrent les peintures hiéroglyphiques par lesquelles des connaissances de tout genre se transmettaient de génération en génération et détruisirent les monumens religieux. Privé des moyens d'instruction le peuple retomba dans une ignorance d'autant plus profonde, que les missionaires peu versés dans les langues américaines, substituaient peu d'idées nouvelles aux idées anciennes. Il n'est donc pas facile, d'après l'état commun des indigènes de juger de leur aptitude pour les arts qui embellissent la vie. Ils déploient peu d'imagination, mais ceux qui parviennent à un certain degré de culture montrent une grande facilité d'apprendre, un esprit juste, une logique naturelle, un penchant particulier à saisir les différences les plus fines des objets à comparer; mais ils ne manifestent pas cette mobilité d'imagination, cet art de créer, de produire, qui caractérise les peuples du midi de

l'Europe et plusieurs de ceux de la Nigritie. Ils ont beaucoup d'aptitude pour l'exercice des arts d'imitation et une plus grande encore pour les arts mécaniques. Ceux qui sont encore indépendans surtout ceux de l'Amérique méridionale, annoncent plus de force et d'activité d'esprit que les cultivateurs soumis. Cependant le sort de ceux-ci n'est pas malheureux, si on le compare à celui des paysans de la Russie et d'une partie de l'Allemagne septentrionale. A l'époque de la conquête, le cultivateur indien fut arraché au sol et traîné dans les montagnes pour y exploiter les mines; ou bien à la suite des armées pour servir de bête de somme. Toute propriété indienne, soit mobilière, soit foncière fut regardée comme appartenant au vainqueur. Le gouvernement espagnol prit des mesures pour faire cesser cet état de choses monstrueux, mais la cupidité et la ruse des conquérans les firent tourner à leur avantage particulier. Enfin le sort des Indiens fut amélioré par les rois d'Espagne dans le dix-huitième siècle : les vice-rois, et surtout les corps de magistrature veillèrent sur leurs intérêts et dans plusieurs provinces leur liberté et leur aisance même, augmentèrent graduellement.

Les Espagnols s'étaient les premiers établis sur les terres américaines; ils occupèrent

les îles les plus considérables, et la plus grande partie du continent; leur domination s'étendait, sans interruption, depuis l'archipel de Chiloe jusqu'au delà du 40e degré de latitude nord. Les Portugais s'emparèrent du Brésil, les Anglais de la côte orientale de l'Amérique du nord et de plusieurs îles des Antilles; les Français fondèrent des colonies au Canada, et dans les îles voisines, à la Louisiane, dans les Antilles, et à la Guyane, les Hollandais, dans ce dernier pays et dans les Antilles; les Suédois obtinrent une île dans cet archipel; les Danois en ont trois, des comptoirs sur la côte du Groënland, et toute l'Islande. Les Russes se sont emparés de la côte du nord-ouest et des îles Aléoutes.

Cet état de choses subsista long-temps le même; sauf la cession de quelques îles et de quelques territoires faite par une puissance européenne à un autre. En 1776 commença une nouvelle ère pour l'état politique de l'Amérique. Les colonies anglaises de la côte de l'est se déclarèrent indépendantes; en 1803 elles obtinrent de la France la cession de la Louisiane et étendirent ainsi leur territoire d'un Océan à l'autre. En 1792 les Négres d'Haïti se révoltèrent; leur indépendance a été reconnue par la France en 1825. Le Brésil forme depuis 1822 une monarchie totalement séparée du Portugal. Les tentatives

de Napoléon pour s'emparer de l'Espagne, occasionèrent le soulèvement des importantes colonies continentales de cette puissance. Toutes ont successivement secoué le joug de la métropole et se sont érigées en républiques dont les constitutions ont été calquées sur celles des Etats-Unis du nord : mais n'ayant pas été, comme cette contrée, préparées par le régime sous lequel elles vivaient précédemment, à cette forme de gouvernement, elles sont, pour la plupart, depuis leur émancipation, livrées à des dissentions intestines, et déchirées par l'anarchie.

La marche de la civilisation fut arrêtée par l'arrivée des Européens. De même que dans les autres parties du monde, les nations et les peuplades de l'Amérique se faisaient la guerre entre elles, mais c'était à armes égales; les chances pouvaient se balancer; elles furent toutes au désavantage des Américains, lorsqu'avec leurs flèches, leurs lances, leurs massues, ils eurent à soutenir l'attaque d'hommes armés de fusils, munis de canons et montés sur des chevaux. Ils durent succomber, et ceux même qui se defendirent avec bravoure furent vaincus. Les empires furent anéantis; des peuples devinrent esclaves, des nations entières furent exterminées. Il ne reste aujourd'hui que peu d'Américains indigènes indépendans;

c'est surtout dans les pays situés aux extrémités du nord et du sud où le climat et le sol ont empêché l'établissement de colonies.

Quelques tribus indépendantes vivent au milieu ou dans le voisinage des peuples d'origine européenne; il y en a qui ont fait des progrès dans la civilisation.

Tous les indigènes de l'Amérique, se ressemblent: même couleur basanée et cuivrée, cheveux plats et lisses, peu de barbe; le corps trapu, l'œil allongé ayant le coin dirigé par en haut vers les tempes; les pommettes saillantes, les lèvres larges; dans la bouche une expression de douceur qui contraste avec un regard sombre et sévère. Néanmoins la race américaine offre plusieurs peuples qui par leurs traits, leur teint, leur taille et leur formes diffèrent essentiellement les uns des autres, non moins que par les langues qu'ils parlent.

Depuis le Groenland jusqu'à l'extrémité de l'Amérique boréale, voisine de l'Asie, les peuples Eskimaux ont un même idiome qui est également en usage chez les Tchouktchis, en Asie. Plus au sud, une foule de tribus et de peuplades, la plupart errantes parlent en grand nombre de langues qu'il est presque impossible de classer avec certitude; cependant la souche la plus distincte est celle des peuples de la famille aljon-

quine à laquelle se rattachent aussi les Lenni-lenapé. Dans le bassin du Missouri on trouve la famille des Sioux-Osages; sur le grand plateau central du nord du Mexique, on a signalé les idiomes des Tarahoumans, des Parris, des Attacapas, des Chetimachas. L'aztèque, quoique interrompu par le territoire d'autres idiômes appartenant à des familles différentes, règne sur le plateau de Mexique jusqu'aux environs du lac de Nicaragua. Il paraît que la langue des indigènes de Cuba et d'Haïti, ressemblait beaucoup au maya encore usité dans une partie de la presqu'île d'Yucatan. Le caraïbe et ses dialectes, jadis parlé dans les petites Antilles, l'est encore dans la Guyane, et près des bouches de l'Orenoque. Entre ce fleuve et celui des Amazones, les idiomes des peuples différens sont nombreux; mais n'ont pu encore être étudiés. Le guarani est la langue principale du Brésil, elle a plusieurs dialectes; celle du Pérou est le quichua. Des familles distinctes se montrent entre ces deux pays. L'araucana, parlé au Chili diffère du patagon.

La population de l'Amérique peut-être évaluée à 39,200,000 ames. Les indigènes ne composent au plus que le quart de cette quantité, et cependant depuis un siècle, leur nombre ne cesse d'augmenter. Les blancs européens ou leurs descendans sont les plus

nombreux; les nègres africains, presque partout esclaves, et les divers mulâtres issus de mélanges de ces familles entre elles, forment chacun plus d'un cinquième de la masse totale.

Aujourd'hui la langue la plus répandue en Amérique est l'espagnole; ensuite viennent l'anglaise et la portugaise. Le français est parlé dans les colonies de la métropole ainsi qu'au Canada, à Haïti; dans plusieurs des petites Antilles et dans la Guyane.

La religion chrétienne est professée par le plus grand nombre des habitans de l'Amérique, suivant les principes des communions auxquelles appartenaient les Européens qui vinrent s'y établir; l'Evangile a aussi été prêché à quelques peuplades indépendantes; presque toutes, quoique reconnaissant l'existence d'un être suprême, n'ont pas des notions religieuses bien positives. Quelques-unes ont des fetiches, d'autres paraissent adorer les astres; les jongleurs et les sorciers, exerçent une grande influence sur l'esprit de ces homme grossiers.

Ce ne fut qu'après s'être livrés à la recherche des métaux précieux, des pierreries, et des perles que les Espagnols et les Portugais s'occupèrent de cultiver le sol américain: les autres Européens dont les possessions étaient stériles en or et en argent, deman-

dèrent à la terre les productions qu'elle pouvait fournir. De toutes parts l'agriculture et l'industrie firent des progrès rapides; dans quelques colonies elle fut gênée par les ordonnances de la métropole qui défendaient de se procurer en trop grande quantité des denrées ou de fabriquer des choses dont elle voulait se reserver la fourniture exclusive. Aujourd'hui ces sortes d'entraves sont détruites; et surtout dans les États-Unis du nord, l'industrie a pris un essor remarquable.

Depuis la découverte de l'Amérique, le commerce maritime a reçu une extension prodigieuse; cette contrée exporte du sucre, du café, du coton, du riz, du blé et de la farine, des pelleteries, des cuirs, de la morue, de l'indigo, du cacao, de la vanille, de la cochenille, du quinquina et autres drogues médicinales, du bresillet et divers bois de teintures, de l'acajou et des bois d'ébenisterie, et de construction; enfin de l'or, de l'argent, du cuivre, des diamans et des pierres précieuses. On a évalué à 28,586,000,000 de livres tournois la quantité d'or et d'argent importés depuis 1492, jusqu'en 1803, d'Amérique en Europe. Le principal commerce a lieu entre ces deux parties du monde; la première tire de la seconde du drap, des toiles, des étoffes de soie, de la quincaillerie, des armes, de la verrerie et toutes sortes

d'objets manufacturés; de l'eau-de-vie, du vin, du sel, des denrées comestibles, du plâtre. Avant l'abolition de la traite des noirs l'importation des esclaves était la principal branche de négoce.

Les diverses contrées de l'Amérique font entre elles un grand commerce. Celle qui tient le premier rang est la république des Etats-Unis du nord; elle expédie et reçoit le plus grand nombre de navires; elle en envoie dans toutes les parties du monde; elle a une marine militaire considérable.

Les dangers et les longueurs de la navigation autour du cap de Horn ont plusieurs fois suggeré l'idée d'établir une communication entre les deux Océans, dans les endroits où le continent à le moins de largeur: divers projets ont été conçus pour établir des canaux ou des chemins en fer, à l'isthme de Panama, à celui de Nicaragua, ou entre des rivières ayant des cours opposés et des sources rapprochées. Les troubles des pays où ces plans devaient s'effectuer, ont jusqu'à présent retardé l'exécution des travaux.

En s'établissant en Amérique, les colons européens y ont apporté les mœurs et les usages de leur patrie qui s'y conservent encore avec quelque modifications. La littérature, les sciences et les arts y ont été cultivés avec succès, et plusieurs américains ont

contribué à leurs progrès. Malheureusement cette marche et celle des relations commerciales a été suspendue dans les contrées troublées par les orages politiques. Tout ami de l'humanité fait des vœux pour que le retour du calme permette à ces pays de jouir de la prospérité à laquelle ils parviendront, s'ils savent profiter des avantages que la providence leur a départis. EYRIÈS.

AMÉTHISTE, *voy.* PIERRES PRÉCIEUSES.

AMIANTE (Minéralogie), variété d'asbeste, célèbre de toute antiquité. Il se reconnaît à la facilité avec laquelle on le divise en filamens déliés et très flexibles, tantôt longs comme ceux de la soie, tantôt courts comme ceux du coton, tantôt membraneux comme ceux que l'on sépare du linge. Son aspect est ordinairement soyeux, quelquefois brillant comme celui de la plus belle soie; sa couleur est blanche. On en trouve dans beaucoup de lieux, où il adhère à la surface des roches qu'il revêt de ses filamens; mais le plus beau que l'on connaisse, celui dont les filamens sont les plus longs et les plus soyeux, vient de la Tarentaise en Savoie. Les anciens filaient l'amiante et en faisaient ainsi une toile, que l'on jetait au feu quand elle était sale: elle en sortait blanche et d'ailleurs intacte, à cause du peu de fusibilité de cette substance (*voyez* As-

beste). Cette toile inaltérable au feu et à l'humidité leur servait surtout, à ce qu'il paraît, pour conserver les cendres des morts. On fabrique encore en quelques lieux de semblables étoffes, en filant l'amiante, soit seul, soit réuni au lin. Dans ce dernier cas, on peut dépouiller le tissu de tout le lin qu'il contient, en le jetant au feu, et l'on obtient, par ce procédé, une toile assez douce et flexible. L'amiante peut aussi servir, et même dit-on, avec plus de succès à fabriquer une espèce de papier à écrire. Les anciens mentionnent souvent, dans des ouvrages de différens genres, des lampes dont la mèche éclairait continuellement, sans jamais se consumer. Il est probable que ces mèches étaient d'amiante. Cependant quelques modernes et en particulier Rosier qui ont essayé les mèches d'amiante en ont trouvé l'usage peu avantageux. Il paraît que les filamens se collent bientôt ensemble, qu'il se forme ainsi un champignon, et qu'au bout de quelques heures la mèche cesse d'éclairer. DEMÉZIL.

AMIDON. Fécule extraite des céréales, possédant, à un plus haut degré, les propriétés nutritives, qui distinguent les produits de ce genre, tirés des autres végétaux; en différant aussi, par la ténuité de ses molécules, leur forme cristallisée, vues à la

loupe, et par la température plus élevée, qu'il faut, pour la convertir en empois.

L'amidon est blanc, insipide, inaltérable à l'air ; au feu il noircit, se fond en se boursoufflant, et se décompose, comme toutes les substances végétales.

MM. Gay-Lussac et Thénard ont retiré de 100 parties d'amidon :

Carbone	43, 55
Oxigène	49, 68
Hydrogène	6, 77
	100, 00

Quelques agens chimiques exercent sur l'amidon une action notable ; il en est qui n'en exercent pas du tout, tels que l'eau, l'alcool et les éthers.

La fécule amilacée, préalablement torréfiée, devient soluble dans l'eau, à la température ordinaire ; triturée avec de la potasse, elle est soluble aussi dans l'eau froide, mais ne se combine point avec cet alcali ; les acides la précipitent de cette dissolution.

L'amidon se dissout et se combine avec l'eau bouillante. A des proportions convenables avec ce liquide, il forme l'empois ; corps homogène, transparent, gélatiniforme, qui, abandonné à lui-même, se ramollit en peu de temps, s'altère et acquiert

une saveur acide : on azure l'empois, selon l'usage auquel on le destine.

Trituré avec l'iode, l'amidon prend aussitôt une couleur dont les nuances varient depuis le bleu jusqu'au noir, en raison de la quantité d'iode employée; violâtre quand ce principe est en moindre quantité dans le composé; bleue, quand il est en excès, et noire, quand il en forme la plus grande partie. On peut obtenir une belle couleur bleue en combinant l'amidon avec un excès d'iode, en dissolvant cette combinaison dans de la potasse liquide et en la précipitant par un acide végétal. L'iode est un réactif certain pour reconnaître la présence de l'amidon dans les substances qui le contiennent, comme le lait, etc.

L'acide nitrique affaibli le dissout à froid; il le convertit en acide malique, oxalique, à l'aide de la chaleur. L'acide sulfurique le transforme en sucre. Cette découverte est due à M. Kirckoff.

Procédé. Amidon : deux kil. délayés dans huit kilog. d'eau acidulée avec 40 grammes d'acide sulfurique très concentré ; on fait bouillir ce mélange dans une bassine de plomb ou d'argent, pendant 36 heures; moins, quand l'eau a été plus fortement acidulée. Agiter le mélange pendant la première heure de l'ébullition, avec une spatule

de bois ; ajouter de la nouvelle eau, à mesure qu'il s'en évapore, afin de conserver, pendant le temps voulu, la même quantité de liquide. Après 36 heures, on y jette de la craie et du charbon ; on le filtre après quelques instans d'ébullition à travers une chausse de laine. Le liquide évaporé jusqu'en consistance légèrement sirupeuse, est retiré du feu, pour faciliter la précipitation du sulfate de chaux qui s'est formé. Le sirop décanté et évaporé jusqu'au degré convenable, donne une masse cristallisée.

Fabrication de l'amidon. Toutes les céréales ne fournissent pas la même quantité d'amidon, ni de la même qualité. L'avoine et le seigle en donnent très peu ; l'orge contient une matière poisseuse qui s'oppose à la précipitation de la fécule ; le froment donne le produit le plus abondant et le plus estimé.

On l'extrait par le lavage ou par la fermentation.

Par le premier procédé, l'amidon est plus pur ; on en obtient une plus grande quantité par la fermentation.

Ces deux manières de se procurer l'amidon, établissent deux sortes de fécule amilacée, connues dans le commerce sous les noms d'amidon fin et d'amidon commun.

Quel que soit le mode d'extraction que

l'on pratique, on se sert toujours d'un blé ou d'une farine qni ont déjà subi quelque altération, soit par l'humidité, soit par toute autre cause. L'amidon est inaltérable, le gluten seul se ressent du changement que le blé ou la farine ont éprouvé.

Par le lavage. Il s'opère en malaxant entre les mains ou dans un vase, avec une spatule de bois, une certaine quantité de farine avec de l'eau, que l'on ajoute à mesure jusqu'à ce que la pâte ne la blanchisse plus. Il reste dans les mains ou dans le vase du gluten en pâte grisâtre et élastique. Le liquide laiteux fournit par le repos, l'amidon qu'il tenait en suspension; ce procédé donne instantanément l'amidon le plus pur, surtout quand la farine employée a été passée à travers un tamis de soie. On le pratique en grand de la manière suivante : soient des tonneaux ouverts par un des bouts, que l'on remplit d'eau et de blé; exposition au soleil ou à une douce température; l'eau est remplacée deux fois par jour, et la masse est brassée de temps en temps; on laisse le grain dans les tonneaux jusqu'à ce qu'il s'écrase sous les doigts. Le temps nécessaire pour parvenir à ce point, varie selon les saisons ou selon la température plus ou moins élevée que l'on a produite; dans cet état, le blé est porté dans un mou-

lin à fécule, espèce de conque ou bassin qui en contient plus ou moins; une meule verticale tourne dans cette conque et écrase le grain, un petit filet d'eau qu'on y dirige, l'imbibe et délaie la fécule. L'opération est finie, quand l'eau sort limpide de la conque, l'amidon ainsi obtenu est lavé et mis à sécher; il est plus beau que celui qu'on retire par fermentation. Tel était, à ce que l'on présume, le procédé suivi par les anciens, selon Pline. L'amidon de Chio était le plus estimé.

Par la fermentation. On excite ce mouvement par le moyen d'une eau légèrement acidulée, que l'on nomme *eau sûre des amidonniers.* On la prépare, en délayant dans un seau d'eau chaude, deux livres de levain de boulanger. Deux jours après, on y ajoute encore quelques seaux d'eau chaude, et au bout de quelque temps, l'eau est assez acidulée; elle contient une petite quantité d'alcool, beaucoup d'acide acétique, et un peu de phosphate de chaux.

L'eau sûre est nécessaire pour l'extraction de la fécule amilacée; elle prévient une dégénération putride de la part de la farine; elle modère la fermentation, de manière qu'il y a division de principe et non fermentation générale.

L'eau sûre préparée, on procède à la fer-

mentation ; à cet effet : tonneaux remplis à moitié d'eau sûre, et qu'on achève de remplir avec de la farine ; on laisse macérer le mélange pendant 10 jours en été et 15 jours en hiver, plus ou moins selon les climats ; on reconnaît que la fermentation s'est opérée, quand la matière se précipite, et que le liquide, surnageant, est devenu limpide; on aperçoit alors à sa surface une écume, que les amidonniers appellent *eau grasse* ; on jette l'eau et l'écume. D'un autre côté, on a disposé sur des tonneaux, des tamis de toile, ou de crin, ou de fil métallique. Le dépôt est mis sur ces tamis et lavé, jusqu'à ce que l'eau ne passe plus laiteuse ; une partie de cette eau reposée et décantée est réservée pour préparer de l'*eau sûre*. L'amidon se trouve au fond des tonneaux disposé par couches ; la première, que l'on appelle *premier blanc*, contient plus ou moins de son, on s'en sert pour engraisser les bestiaux ; la deuxième couche (*deuxième blanc*), contient encore un peu de son ; on la délaie dans l'eau, on la lave, on laisse déposer; le produit est de l'amidon commun.

L'amidon le plus pur, forme la troisième couche (comme le plus pesant). Il est semblable à celui que l'on extrait par le lavage; on le lave, on le filtre même à travers un tamis de soie.

Ces deux sortes d'amidon sont mis, séparément, dans des paniers d'ozier, pour qu'ils perdent leur humidité. Dès qu'ils ont pris une certaine consistance, ils sont divisés en petits fragmens, et exposés au grand air; la chaleur du soleil étant préférable à celle d'une étuve.

Usages. L'amidon sert à faire de la colle; on en forme l'empois; sous forme pulvérulente, il sert à poudrer; il donne l'apprêt à plusieurs étoffes.

En médecine, l'amidon est émollient; une solution légère d'amidon édulcorée avec un sirop convenable, est prescrite avec succès dans les inflammations des voies digestives et pulmonaires, etc.

Les lavemens faits, avec une assez grande quantité d'amidon, sont recommandés dans les dyssenteries, les diarrhées, lorsqu'il y a étreintes et chaleur au fondement. Il a été employé avec succès, sous cette forme, pendant que le choléra a régné dans Paris. La fécule amilacée, portée dans les organes digestifs, se convertit ordinairement en chyle; c'est aussi le principe qui, dans l'acte de la digestion, fournit une plus grande proportion d'élémens réparateurs. L. Saury.

AMIRAL. — Les premiers officiers de la marine sont désignés sous ce nom générique, comme ceux de l'armée sous celui

de *général;* mais, dans la hiérarchie, on distingue le *contre-amiral,* le *vice-amiral* et *l'amiral,* dont les grades correspondent à ceux de *maréchal-de-camp, lieutenant-général,* et *maréchal de France.* Les places d'amiraux ont été établies en 1830, comme elles le furent passagèrement dans les premières années de la révolution, afin de combler la lacune qui existait dans la marine par l'absence d'une dignité égale à celle de maréchal de France; elles sont au nombre de trois, deux sont occupées aujourd'hui par MM. Duperré et Truguet *.

L'amiral arbore son pavillon au grand mât; le vice-amiral au mât de misaine, et le contre-amiral au mât d'artimon. Les appointemens de l'amiral, fixés par l'ordonnance à 40,000 francs, ont été réduits à 30,000.

Il existe une dignité supérieure aux précédentes; c'est celle d'*amiral de France;* Ce personnage est censé le chef de la marine; mais son autorité se borne à contresigner quelques ordonnances, et ses droits n'ont qu'une valeur honorifique. Le dernier titulaire en fut le duc d'Angoulême. La charge est vacante aujourd'hui, et on ne

* Les trois amiraux nommés en 1792, étaient d'Estaing, Louis-Philippe d'Orléans, Duchaffault.

voit aucun avantage à la faire occuper, tant que durera la paix maritime : elle n'est alors qu'un rouage de plus, dans la machine administrative, déjà suffisamment compliquée. En temps de guerre, elle pourrait avoir l'utilite momentanée d'un centre d'action énergique, et voici pourquoi :

Par la nature même de leur métier, et par la position généralement isolée où ils se trouvent, les officiers de la marine ont été habitués à une indépendance absolue. dans leur commandement et à ne prendre conseil que d'eux-mêmes dans les circonstances embarrassantes; il en résulte que, lors d'un combat naval, l'unité d'action est difficile à obtenir, d'autant plus que, dans la plupart des cas où les ordres n'auraient pas été exécutés, la conscience seule de l'officier commandant pourrait témoigner contre lui. On conçoit alors l'utilité d'un grade très supérieur et tel, que le personnage qui en serait revêtu inspirât assez de respect et de déférence, eût, dans son caractère personnel, une moralité assez haute, dans ses pouvoirs une assez grande étendue, pour que toutes les vanités particulières, toutes les velléités d'indépendance, tous les désirs d'une action d'éclat isolée, vinssent se briser devant la volonté du chef, ou lutter d'émulation sous ses yeux.

Anciennement l'amiral de France était un des premiers officiers de la couronne, ne reconnaissant pour supérieur que le chancelier et quelquefois le connétable.

Avant le XIVe siècle cette charge paraît n'avoir été accordée qu'à titre temporaire; on ignore l'époque certaine à laquelle elle fut conférée à titre d'office; pour citer à cet égard quelque chose de précis, on ne peut remonter plus haut qu'aux provisions de 1327, en faveur de Pierre Lemègue.

Les ordonnances, depuis 1400 jusqu'en 1584, établirent et confirmèrent les droits politiques de l'amiral de France. Ce dignitaire avait le commandement général de toutes les places maritimes, de tous les vaisseaux de guerre, nommait tous les capitaines de port, tous les officiers militaires et civils de la marine et de l'amirauté, dirigeait tous les achats du matériel, constructions, approvisionnemens, artillerie; percevait la presque totalité des amendes, des droits de passeports, congés, bris et naufrage, et enfin jouissait du dixième de toutes les prises faites sur mer; cependant son autorité ne s'étendait réellement que depuis Calais jusqu'au mont Saint-Michel; le reste du littoral était soumis aux amiraux de Bretagne, de Guienne et de Provence, qui se maintinrent dans leurs droits, même

après la réunion de ces provinces à la France. Delà naquirent de grands conflits, que compliquaient encore les prétentions des seigneurs riverains et celles des gouevrneurs de province, toutes sangsues âpres à la proie.

Richelieu qui, en accumulant sur sa tête tous les pouvoirs, avait pour mission de les centraliser autour de la royauté son héritière, Richelieu devait détruire cette autorité à la fois si considérable et si morcelée. Ainsi fit-il : il créa la charge de *grand maître de la navigation et du commerce* et s'en empara; il supprima celle d'amiral dont il scinda les attributions en deux parts : l'une pour le roi, l'autre pour lui; il se donna sagement tous les droits productifs comme *grand-maître*, et laissant à la couronne l'honneur apparent de nommer les officiers de guerre, il en conserva comme *premier ministre*, le privilége effectif.

Toutes les prétentions particulières commencèrent dès lors à s'absorber dans cette puissance gloutonne et unitaire; à tel point qu'en 1669, Louis XIV put rétablir, en se réservant la nomination des officiers de guerre et la direction du matériel, la charge d'amiral de France sur tout le littoral.

La Bretagne néanmoins ne fut pas comprise directement sous le pouvoir de l'amiral, et il est à remarquer qu'on ne dompta l'obstination de cette province, encore au-

jourd'hui si envieuse de sa nationalité, qu'en attribuant, par des provisions à part, son gouvernement à l'amiral de France. Ce cumul féodal dura jusqu'à la révolution où la charge fut supprimée, et le grand scel du duc de Penthièvre, alors titulaire, brisé et envoyé à l'hôtel des monnaies.

Amiral. Les armateurs qui ont plusieurs navires à la pêche de la morue, confèrent quelquefois ce titre à un des capitaines auxquels ils donnent sur les autres une sorte de surveillance.

Amiral. On appelle encore ainsi dans les ports de guerre un vaisseau qui sert de corps-de-garde et dont la destination la plus générale est d'être à peu près le centre de la police du port. Euryale Cazeaux.

AMIRAUTÉ. Les amirautés étaient des cours de justice pour les contestations en matière de commerce maritime et de navigation ; il y en avait, autrefois, quatre grandes circonscriptions ; celles de France, de Bretagne, de Guienne et de Provence. Les siéges inférieurs d'amirauté jugeaient souverainement jusqu'à 50 livres ; les tables de marbre qui formaient le second degré de juridiction jugeaient souverainement jusqu'à 150 livres, et leurs appels se relevaient en parlement. La justice s'y rendait au nom de l'amiral de France.

En 1790, les amirautés furent supprimées

et leurs attributions principalement réparties, entre les tribunaux de commerce, les conseils des prises et les commissaires de marine.

Louis XVIII créa, le 4 août 1824, un conseil d'amirauté qui subsiste encore et qui est appelé à donner son avis sur l'organisation et l'emploi des forces navales, sur les travaux maritimes, sur le mode d'approvisionnement, sur la législation et l'administration maritime et coloniale. Les membres en sont nommés par le roi, et la présidence appartient au ministre de la marine.

La composition de ce conseil, qui devait être formé, dans le principe, de trois officiers-généraux de la marine militaire et de deux officiers supérieurs de l'administration, a subi différentes modifications : le nombre de ses membres a été augmenté; tantôt le nombre des marins a dépassé celui des administrateurs, tantôt le contraire a eu lieu.

Le conseil d'amirauté peut rendre d'utiles services; composé dans un rapport variable d'élémens militaires et d'élémens civils, se trouvant à la tête des affaires les plus importantes, il a pour résultat, d'élever à une vue d'ensemble les premières capacités de la marine et de l'administration, d'établir chaque jour une communauté de sentimens, une fusion d'intérêts, un échange d'égards et de convenance entre deux corps, dont les

anciennes rivalités ont quelquefois annulé, dans une sorte de combat singulier, des forces qui, réunies, eussent tourné à la gloire et au profit de la France.

L'amirauté anglaise a un pouvoir plus immédiat que le conseil d'amirauté en France; les lords, qui en font partie, président aux récompenses, aux punitions et à l'avancement des membres du corps de la marine; ils forment une sorte d'appendice au ministère et se renouvellent avec lui; cependant, pour ne point livrer aux chances d'un changement de politique les détails matériels de la marine, il y a le *navy-office*, à qui est confiée l'exécution des travaux ordonnés par l'amirauté, qui dirige tout ce qui tient au matériel et dont les commissaires sont indépendans de toutes les variations ministérielles. EURYALE CAZEAUX.

AMMONIAC (Sel). *Muriate d'ammoniaque:* d'un blanc mat, quand il a été purifié, grisâtre, quand il ne l'a pas été; saveur âcre et piquante; consistance ferme, tenace, cédant et s'aplatissant sous le marteau; soluble dans trois parties et demie d'eau froide, bien plus soluble dans l'eau bouillante; sa pesanteur spécifique est de 14,530 fois, celle de l'eau supposée à 10,000. Il cristallise en aiguilles, qui se groupent et paraissent être des hexaèdres ou tétraèdres

(six ou trois faces). 100 parties de ce sel contiennent :

Acide muriatique	42, 75
Ammoniaque	25 »
Eau	32, 25
	100, 00

Au feu, le sel ammoniac fond dans son eau de cristallisation, il bout, se dessèche, et se sublime en vapeurs blanches.

Il est décomposé à la température ordinaire, par la potasse, la soude et la chaux; le zinc, l'étain et le fer ne le décomposent, qu'à l'aide d'une chaleur voisine du rouge cerise.

Le sel ammoniac se trouve tout formé dans plusieurs endroits du globe, dans les pays des Kalmoucks, quelquefois dans le voisinage des volcans, et surtout dans la Haute-Egypte; on rapporte qu'il en existait, autrefois, une grande quantité aux environs du temple de *Jupiter Ammon*, d'où lui est venu le nom de sel ammoniac, qu'on lui conserve encore dans le commerce.

Il existe dans les urines humaines et dans la fiente des animaux ruminans, surtout dans celle des chameaux. C'est de cette dernière matière qu'on le retire en Egypte, par la combustion et la sublimation.

Dans cette dernière contrée, la fiente des chameaux est recueillie, séchée et brûlée

dans des cheminées à longs tuyaux : la suie qui se forme, ramassée, enfermée dans des ballons de verre, est soumise à la sublimation ; le sel vient s'attacher à la partie supérieure des ballons, où il prend la forme hémisphérique, qui le distingue dans le commerce.

En Europe, on fabrique le muriate d'ammoniaque de diverses manières.

On décompose le sulfate de chaux par le sous-carbonate d'ammoniaque, provenant de la distillation des matières animales. Le sulfate d'ammoniaque qui se produit, est mis en contact avec le sel marin, et on procède à la sublimation comme en Egypte.

Dans d'autres endroits, on le retire en brûlant un mélange de charbon de terre (25 parties en volume), de suie, 5 parties; d'argile, 2, et suffisante quantité d'eau, saturée de sel marin, pour la pétrir, en former des briques plus longues et plus larges qu'épaisses. On sublime le résidu de cette combustion. On purifie le sel ammoniac du commerce par une seconde sublimation.

Usages. Le sel ammoniac blanc est préféré pour la teinture, le gris pour l'étamage et le décapage; l'huile que contient le sel ammoniac non purifié, empêche l'oxidation ultérieure du métal qu'on veut étamer.

Ce sel, dans la teinture, avive les couleurs; il facilite la dissolution de l'étain,

pour former la composition qui doit servir à produire l'écarlate.

On le mêle au tabac pour lui donner du montant.

En pharmacie, on retire l'ammoniaque par la décomposition de ce muriate, par la chaux. L. SAURY.

AMORTISSEMENT (Finances). Amortir, dans le langage ordinaire, signifie diminuer, éteindre; en économie sociale, on appelle amortissement un mode de libération de la dette publique, au moyen duquel une somme annuelle, fixe ou variable, est employée, par une caisse spéciale, à racheter les emprunts de l'Etat, au prix courant et sans que leur remboursement soit forcé.

Les gouvernemens, comme les particuliers, empruntent, lorsque leurs revenus ne peuvent pas faire face à leurs besoins. Toute opération de ce genre n'est qu'un impôt pour l'avenir, car une dette, contractée actuellement, doit être payée par une contribution levée dans un temps plus ou moins éloigné, ou par une vente de propriétés, ou par un excédant de recette sur la dépense. Les Etats, ayant rarement des propriétés à vendre et peut-être encore moins souvent des excédans de recette, on a imaginé, pour diminuer le fardeau du payement des dettes publiques, le système d'amortissement dont on se servit en Italie et en Espagne, mais

qui ne fut régulièrement employé qu'en Angleterre depuis 1716 par le ministre Walpole. Fondé de nouveau par Pitt, en 1786, sur les principes du docteur Price, le véritable inventeur de l'amortissement actuel, il fut détourné de son objet pour être affecté au payement des emprunts contractés en 1807, 1809 et 1813; puis totalement aboli dans l'année 1829: le parlement anglais ne le considérant plus que comme une fiction qui avait fait son temps.

La France eut aussi, par un édit du mois de mai 1749, une caisse d'amortissement que le désordre des finances et les prodigalités de Louis XV, ne permirent pas de régulariser. Le Consulat, par sa loi du 6 frimaire an VIII, voulut vainement la reconstituer: la facilité avec laquelle on détourna ses fonds de leur affectation spéciale empêcha cette caisse de remplir son but. Deux invasions successives, nous ayant mis dans la nécessité d'avoir recours au crédit, il fallut trouver tous les moyens, même illusoires, pour donner dans ces circonstances désastreuses un peu de confiance aux capitalistes. Les lois des 28 avril 1816 et 25 mars 1817, réorganisèrent complètement cette institution qui fut placée sous la surveillance d'une commission composée d'un pair de France, deux députés, un président de la Cour des

comptes, le gouverneur de la Banque de France et le président de la Chambre de commerce de Paris.

Il fut décidé que la caisse d'amortissement racheterait journellement, par le ministere de son agent de change et pour une somme actuellement de près de 300,000 fr., les rentes à vendre à la Bourse. Une dotation annuelle de 40 millions lui fut assurée en première ligne dans le budjet; le gouvernement ne contracte pas un emprunt sans lui fournir un pour cent du capital destiné à s'accumuler par le moyen de l'intérêt composé. De plus, elle toucha les rentes des inscriptions qu'elle avait rachetées, jusqu'à la loi du 25 mai 1825, dont l'article 2 porte: qu'à dater du 22 juin de la même année, les rentes acquises par la caisse d'amortissement seront jusqu'au 22 juin 1830, rayées du grand-livre de la dette publique au fur et à mesure de leur rachat et annulées au profit de l'Etat, ainsi que les coupons d'intérêts qui y seraient attachés au moment de l'acquisition. Par l'article 3, il fut ordonné qu'à compter de la publication de la présente loi, les sommes affectées à l'amortissement ne pourraient plus être employées au rachat des fonds publics, dont le cours serait supérieur au pair. Une ordonnance du 9 juin 1830 a rétabli les choses comme elles étaient avant la loi de 1825: les rentes ra-

chetées sont transférées et inscrites au nom de la caisse d'amortissement, dont le fonds se montait, au premier janvier 1833, à environ 93 millions.

Tel est en résumé, du moins, l'histoire et la constitution de l'amortissement en France. Il est peut-être curieux de remarquer, que l'Angleterre a essayé d'employer l'amortissement en 1716 la France en 1749, différence 33 ans; que la première l'a constitué en 1786, la seconde en 1816, différence 30 ans. Si donc nous continuons d'être à la remorque de nos voisins aussi exactement que par le passé, nous n'abolirons notre amortissement qu'en 1859, puisqu'ils n'ont renoncé à ce moyen de remboursement qu'en 1829.

Lorsque le crédit public était mal établi, il est possible que l'amortissement ait présenté quelques avantages aux gouvernemens, qui s'en servaient pour contracter d'énormes emprunts et en faire payer les intérêts de bonne grace. Mais aujourd'hui qu'il a été long-temps étudié, que Ricardo et Hamilton ont arithmétiquement prouvé sa fiction, il ne nous paraît pas sans utilité d'exposer quelques-unes des raisons que donnent les économistes pour prouver ses inconvéniens.

D'abord, il est évident que si le fonds d'amortissement est trop considérable par rapport à la quantité de rentes à racheter, l'Etat est en perte positive, la hausse des

fonds qui trouvent un acheteur quotidien dans la caisse d'amortissement faisant que chaque année elle acquiert moins de rentes avec le même capital, et qu'elle les achète bien au-dessus du prix d'émission. En second lieu, un amortissement ne peut exister ou ne peut-être réel, qu'avec un excédant de recette. L'Etat n'amortit pas, lorsqu'il emprunte pour amortir, puisqu'il n'éteint une dette qu'en contractant une autre dette. C'est ainsi, selon M. Dufresne de Saint-Léon que l'Angleterre, depuis 1688 jusqu'en 1813, empruntait, année moyenne, 225 millions de francs, et en remboursait 14; que la France qui a émis depuis 1816, d'après M. Pereire, 136,000,000 de rentes n'en a racheté que 58.

Les merveilles de l'intérêt composé se réduisent à leur juste valeur, quand on se demande avec quel argent agit l'amortissement. Price, n'a pas vu, dit lord Granville, que sa prétendue accumulation du fonds d'amortissement n'était qu'une accumulation des taxes qui servent à l'alimenter. Puisque la formule de l'intérêt composé, ajoute le *Globe* du 12 décembre 1830, n'a en soi, aucune propriété spéciale qui la rende particulièrement préférable à toute autre loi de croissance ou de décroissance pour le fonds d'amortissement, quel motif peut-il y avoir de s'y tenir avec une rigueur religieuse. Ne conçoit-on pas qu'un impôt puisse être

tellement onéreux, que, de l'aveu même de ceux qui désirent le plus vivement l'extinction de la dette, il y ait lieu cependant à surseoir à cette opération pour procéder avant tout à l'allégement ou à la suppression de cet impôt. Lorsque l'on regarde l'amortissement, ainsi que le faisait Price, comme un sol fécond qui multiplie incessamment les richesses qu'on lui confie, on est autorisé à proclamer, comme lui, qu'il faut en continuer les opérations et emprunter même au besoin pour le faire. Mais pour celui qui a percé le mystère de cette déception, une seule chose peut excuser la continuation d'un pareil système : c'est le ménagement dû à d'anciens préjugés qui font encore attacher une grande importance à des combinaisons tout à fait puériles.

En vain voudrait-on abandonner le terrain de l'économie sociale pour examiner la question sous le point de vue de la légalité et des engagemens contractés envers les prêteurs. L'article 109 de la loi du 28 avril 1816 porte textuellement : Les rentes acquises par la caisse au moyen : 1° des sommes affectées à sa dotation ; 2° des arrérages desdites sommes, seront immobilisées et ne pourront dans aucun cas ni sous aucun prétexte être vendues, ni mises en circulation, à peine de faux et autres peines de droit contre tous vendeurs et acheteurs, lesdites

rentes seront *annullées aux époques et pour la quotité qui seront déterminées par une loi.*

Ainsi donc on pourrait sans violer la légalité laisser intacte la dotation de 40 millions fournie par l'impôt, et annuller toutes les rentes rachetées ou que l'on racheterait par la suite, ce qui dégréverait d'autant le contribuable, et serait un moyen de transition pour arriver au moment où l'on supprimera cette institution qui enlève aux travailleurs des capitaux produisant 8 ou 10 pour cent, afin d'éteindre des emprunts constitués à l'intérêt de 4 ou 5. Jusqu'à cette époque on ne pourra considérer l'amortissement que comme une prime d'encouragement accordée à l'agiotage sur le travail ou aux intérêts spéciaux sur les intérêts généraux.

Si les états modernes ne sont pas destinés à avoir une dette perpétuelle, ils ne parviendront à se libérer, 1° qu'en convertissant, par de nouveaux emprunts, leurs fonds publics à un taux moins élevé, comme l'Angleterre, qui depuis la reine Anne a réduit l'intérêt de 6 à 3; 2° qu'en réglant le budget de manière, que la recette surpasse la dépense; moyens les plus naturels et les plus économiques de se débarrasser des dettes contractées dans les circonstances difficiles.

LÉONCE DE LAPREUGNE.

FIN DU TOME SECOND.

TABLE DES MATIÈRES.

CONTENUES DANS CE VOLUME.

